

**OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI**  
STUDIES IN OTTOMAN SCIENCE

**Hakem Kurulu / Referees Committee**

Gediz Akdeniz, İstanbul	Shigehisa Kuriyama, Kyoto
Virginia H. Aksan, Ontario	Mübahat Kütükoğlu, İstanbul
Ali Akyıldız, İstanbul	Afife Mat, İstanbul
Ali Haydar Bayat (1941-2006)	Rhoads Murphey, Birmingham
Asuman Baytop, İstanbul	Christoph K. Neumann, İstanbul
Atilla Bir, İstanbul	Efthymios Nicolaïdis, Atina
Sonja Brentjes, Berlin	İlber Ortaylı, İstanbul
Günhan Danışman, İstanbul	Gert Schubring, Bielefeld
Ferruh Dinçer, Ankara	Ekrem Sezik, Ankara
Emre Dölen, İstanbul	Johann Strauss, Strasbourg
Şeref Etker, İstanbul	İlhan Şahin, İstanbul
Şefik Görkey, İstanbul	Celal Şengör, İstanbul
Feza Günergun, İstanbul	Hülya Şenkon, İstanbul
Mustafa Kaçar, İstanbul	Ramazan Şeşen, İstanbul
Esin Kahya, Ankara	Zafer Toprak, İstanbul
Mehmet Kanar, İstanbul	Şafak Ural, İstanbul
Aykut Kazancıgil, İstanbul	George Vlahakis, Atina
Dursun Koçer, İstanbul	Nuran Yıldırım, İstanbul
Klaus Kreiser, Bamberg	Şehsuvar Zebitay, İstanbul

**Editör**

**Feza Günergun**

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı  
34459 Beyazıt - İstanbul – Türkiye  
Fax. 90 (212) 511 43 71  
fezagunergun@yahoo.com

Editör  
**Feza Günergun**

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 1995 yılında yayınlanmaya başlanmış, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yönetim Kurulu'nun 29.5.2001 tarihli kararı ile "Hakemli Dergi" olmuştur. Derginin, 2001 tarihinden itibaren yılda iki sayı olarak yayınlanması öngörülmüştür. Dergide, Türk bilim, teknoloji ve tıp tarihinin değişik konularını ele alan araştırma makaleleri yanında, bu konularda yapılmış bilimsel yayınları ve toplantıları tanıtıcı yazılar yayınlanabilir. Ayrıca Türk bilim, teknoloji ve tıp tarihini ilgilendiren çeviri yazılar da dergide yer alabilir. Araştırma makaleleri Türkçe veya İngilizce yayınlanabilir. Araştırma makaleleri ve çeviri yazılar hakemlerin onayından ve editörün süzgecinden geçtikten sonra yayınlanır. Tanıtma yazılarının yayını için editörün onayı yeterlidir. Dergiye gelen yazıların yayınında, yazının editöre geliş tarihi dikkate alınır.

**Yayın Kurulu**

Feza Günergun, Mustafa Kaçar, Mehmet Kanar, A.İhsan Gencer (19462008),  
Sevta Kadioğlu  
**Sorumlu Müdür**  
Gaye Şahinbaş Erginöz

Matematiksel Bilimlerde İlk Türkçe Dergi: <i>Mebahis-i İlmiye</i> (1867-69).....	1-42
An early Turkish journal on mathematical sciences: <i>Mebahis-i İlmiye</i> (1867-69) (Abstract) .....	41
<i>Feza Günergun</i>	
Hüseyin Tevfik Pasha: The Inventor of ‘Linear Algebra’ .....	43-48
Hüseyin Tevfik Pasha: The Inventor of ‘Linear Algebra’ (Abstract) .....	48
<i>Gert Schubring</i>	
Hüseyin Tevfik Paşa: ‘Lineer Cebir’in Mucidi.....	49-54
Hüseyin Tevfik Pasha: The Inventor of ‘Linear Algebra’ (Abstract) .....	54
<i>Gert Schubring (Çeviren: Sevtap Kadioğlu)</i>	
Salih Murat Uzdilek ve ‘Logaritmanın Türkiye’ye Girişi’ .....	55-76
Salih Murat Uzdilek and the ‘Introduction of logarithms into Turkey’ (Abstract) .....	76
<i>Şeref Etker</i>	
Kuzey Anadolu’da Amerikalı Bir Bitki Toplayıcısı: Carl Tobey (1918-1991).....	77-82
An American plant collector in Samsun: Carl Tobey (1918-1991) (Abstract) .....	82
<i>Asuman Baytop</i>	
Prof. Kâmil Karamanoğlu’nun (1920-1976) Botanik Gezileri ve Bitki Koleksiyonu .....	83-89
The botanical expeditions of Prof. Kâmil Karamanoğlu (1920-1976) and his plant collection (Abstract) .....	89
<i>Asuman Baytop</i>	
<i>Osmanlı Türklerinde İlim Üzerinden Osman Şevki Uludağ – Fuat Köprülü Tartışması ve O.Şevki Uludağ’dan A.Adnan Adıvar’a Eleştiriler.....</i>	90-109
Dr.Osman Şevki Uludağ disputes Professor Fuat Köprülü’s review of <i>Science among the Ottoman Turks</i> by A.Adıvar (Abstract).....	108
<i>Nuran Yıldırım</i>	

## MATEMATİKSEL BİLİMLERDE İLK TÜRKÇE DERGİ: *MEBAHİS-İ İLMİYE* (1867-69)

Feza Günergun\*

Ondokuzuncu yüzyılda Türkiye’de matematik ve fen eğitimin modernleşmesinde, Avrupa dillerinden çeviri-derleme yoluyla hazırlanan Türkçe ders kitaplarının önemli katkısının olduğu bilinmektedir. Yüzyılın ortasından itibaren, İstanbul’da Türkçe veya Fransızca yayımlanmaya başlanan dergiler de, Avrupa’da yayımlanan benzerlerinden aktarmalar yaparak yeni bilgi girişine katkıda bulunmuşlardır. Bugüne kadar yapılan araştırmalara göre, ‘mesleki-bilimsel’ ilk dergiler tıp alanında olmuştur: bunlar, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane tarafından yayımlanan *Vekayi-i Tıbbiye* ve *Gazette Médicale de Constantinople* (1849-52) ile Cemiyet-i Tıbbiye-yi Şahane’nin (*Société Impériale de Médecine*, 1856) yayın organı *Gazette Médicale d’Orient* (1857-1925)’dir. Bu Fransızca dergi, sağlık alanındaki yeni uygulamaları, ilaç ve tedavileri tanıtmayn yanı sıra, Osmanlı İmparatorluğu’nun değişik bölgelerine ait tıbbi gözlemlere, tıbbi topografya vb. araştırmalara sütunlarında yer vermiş, Cemiyet’in toplantı tutanaklarını yetmiş yıla yakın bir süre düzenli olarak yayımlamıştır.

Bilim ve teknikteki gelişmeleri Avrupa dillerinden çevirilerle popüler düzeyde Osmanlı toplumuna tanıtan ilk Türkçe dergi ise, *Mecmua-yı Fünun*’dur (1862-67). Bu dergi, Hariciye Nezareti’ne bağlı Tercüme Kalemi’nin başında bulunan Münif Efendi’nin [Paşa, 1828-1910] öncülüğünde, Avrupa dillerini bilen Tercüme Kalemi bürokratlarının çoğunlukta olduğu ve Petersburg Sefiri Halil Şerif Bey’in [Paşa, 1832-1879] başkanlığında kurulan Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye’nin yayın organıdır. Ancak dergiyi ‘Münif Efendi’nin dergisi’ olarak nitelendirmek yanlış olmaz. Ne yazık ki dergi, aynı yıllarda, devlet kurumlarına memur yetiştirmek ve sivil halkı eğitmek amacıyla açılan Darülfünun (1863-65) gibi kısa ömürlü olmuştur.

Bu çalışmada inceleyeceğimiz ve ağırlıklı olarak matematiksel bilimlere ait yazılar içeren *Mebahis-i İlmiye*, mesleki bir dergi olmadığı gibi, bilimin çeşitli konularını popüler düzeyde halk kitlelerine iletmeyi hedefleyen *Mecmua-yı Fünun*’dan içerik ve seviye bakımından ayrılır. *Mebahis-i İlmiye*, belli bir

matematik bilgisine sahip kişilerin okuyabileceği, okuyucusunun en azından lise seviyesinde denebilecek matematik bilgisine sahip olmasını gerektiren bir dergidir. Dergide yer alan makalelerin hepsi matematiksel açıklama içerir. Dergi, Osmanlı toplumuna matematikteki yeni teknikleri tanıttığı gibi güneş saatlerinin matematiksel çizimi gibi astronomi bilgisi de isteyen yazılar yanında, matematik temelli uygulamaları (arazi taksimi gibi) açıklayan yazılar da içerir. Matematik problemlerini yayımlanması ve okuyuculardan bunların çözümünü beklemesi, derginin matematik eğitimini yaygınlaştırmayı hedeflediğini gösterir. Okuyucu kitlesinin önemli bir bölümü, yüksek okul öğrencileri ve bu okullarda matematiksel bilimler eğitimi veren hocalardır. Bütün bu özellikleriyle ve bugünkü bilgilerimiz ışığında, *Mebahis-i İlmiye*, matematiksel bilimlerde Türkiye’de yayımlanan ilk Türkçe dergi olarak nitelendirilebilir.

*Mebahis-i İlmiye*’nin içeriğinin bugüne kadar inceleme konusu yapılmamış olması dikkat çekicidir. Dergiyi yayımlayan Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye’nin tarihi ile derginin başyazarı Vidinli Tevfik Paşa’nın hayatı ve eserleri, çeşitli yayınlara konu edilmiş ise de, bu yayınlarda *Mebahis-i İlmiye*’den ya çok kısaca bahsedilir veya hiç bahsedilmez. Bildiğimiz kadarıyla, dergi hakkında bugüne kadar yapılan en kapsamlı açıklama, Salih Zeki Bey tarafından *Muallimler Mecmuası*’nda ve oradan nakille Kâzım Çeçen tarafından yayımlanmıştır.<sup>1</sup> Derginin bugüne kadar incelenmemiş olması, Türkiye’de yayımlanan “bilimsel” süreli yayınlar üzerinde ayrıntılı araştırmaların henüz yaygınlaşmamış olmasına, nüshalarının Türkiye kütüphanelerinde az sayıda bulunmasına, kütüphane kayıtlarındaki ve kataloglardaki bilgi eksikliğine, kütüphanelerde kaydı bulunan yayınlara her zaman ulaşılmasına bağlıdır.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Salih Zeki, Tevfik Paşa hakkında yazdığı yazıda *Mebahis-i İlmiye*’den söz etmektedir: Salih Zeki, “Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa,” *Muallimler Mecmuası*, Sene 2, Sayı 22, 1924, s.682-709. Transliterasyonu için bkz. Kâzım Çeçen (yay.haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear Algebra*. İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi Yay.No.5, İstanbul 1988, s.32-34. C.Saraç, “Salih Zeki’ye göre Vidinli Tevfik Paşa,” *Bilim Tarihi*, c.1, Sayı 9, Temmuz 1992, s.3-10.

<sup>2</sup> H.Duman, *Osmanlı-Türk Süreli Yayınları ve Gazeteleri(1828-1928)*, c.1, Enfomasyon ve Dokümantasyon Hizmetleri Vakfı, Ankara 2000, s.526-27. Bu katalogta 2.cildin tamamının Arkeoloji Müzeleri Kütüphanesi’nde bulunduğu anlaşılıyor ise de yalnızca 10.sayı mevcuttur. Beyazıt Devlet Kütüphanesi’nde bulunan 2.cildin 3.sayısı kaydedilmemiştir. Ayrıca, Ankara Üniversitesi DTCF kütüphanesindeki sayılar da bu katalogta yoktur. K. Çeçen, *Mebahis-i İlmiye*’nin birinci cildinde yer alan dual aritmetik ile ilgili yazıyı incelemek için *Mebahis-i İlmiye*’yi aramış, Belediye Kütüphanesi’nde nüshaların kaydını bulmuş ise de mecmuayı raflarda bulamadığını belirtmektedir. K.Çeçen (yay.haz.), *a.g.e.*, s.34.

\* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

**Mebahis-i İlmiye'nin yazarları**

*Mebahis-i İlmiye*'nin Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye<sup>3</sup> tarafından yayımlandığı, derginin ilk sayısının kapağında açıkça ifade edilmiştir. Dolayısıyla dergi, dönemin idealist ve milliyetçi aydınların kişisel gayretleriyle 1865 yılında kurulan Cemiyet'in Müslüman halkı eğitime ve aydınlatma projesi çerçevesinde yayına başlamıştır.

Cemiyet'in kurucularından Yusuf Ziya Bey (Paşa, 1826-1882),<sup>4</sup> Vidinli Hüseyin Tefvik Bey (Paşa, 1832-1901)<sup>5</sup> ve Ahmet Muhtar Bey (Paşa, 1839-1919)<sup>6</sup> aynı zamanda, derginin kurucu ve yazar kadrosunu oluşturur. Bu kadro teknik eğitim görmüş askerlerden oluşmaktadır ve yaş ortalaması 35'dir. Cemiyet'in kurulduğu yıl, Yusuf Ziya Bey, Daire-i Askeriye muhasebecisidir. Muhasebe hesaplarında aktif ve pasif tabloları (*usul-i muzâafa*) Türkiye'de ilk kullanan kişidir. Salih Zeki'ye (1864-1921) göre, Cemiyet'in kuruluşundan iki yıl sonra 1867'de yayına başlayan derginin fikir babası, Yusuf Ziya Bey'dir:

“Tevfik Bey [Vidinli] Paris'ten avdetinde Daire-i Askeriye muhasebecisi bulunan Yusuf Bey'le pek ziyade ülfet peyda etmiş idi. Yusuf Bey mütefennin muhasip olmakla beraber son derece hamiyetperverdir. Maahaza eklâm ketebesine hesap, hendese, kitabet tedris etmek ve çarşı-yı kebirde [Kapalıçarşı] esnaf çıraklarına okuma yazmak öğretmek üzere Şimkeşhane derununda üç dört odadan ibaret bir mektep küşad etmiş idi. Bu mektep bilahere Darüşşafaka'nın zuhuruna mebde olmuştur. İşte 1283 sene-i hicriyesinde [1866-67] bu darülrifanın muallimleri meyanında Vidinli mertebe-i ulâ'yı ihraz ediyordu. Vidinli burada hesap tedris ediyor ve bu münasebet ile Yusuf Bey ile haftanın birçok günlerini beraber geçiriyor idi. Adeta bu darülrifanın muallimleri bir küçük Encümen-i Daniş hükmünde idi. Yusuf Bey, gayret-i milliyesini bu mektep ile de yenediğinden sırf fenni bir mecmua-yı mevkute neşretmeğe karar vermiş ve bu kararını diğer refikleri de tasvip eylemişti. İşte 1284 sene-i hicriyesinde alem-i matbuatda “Mebahis-i ilmiye” namıyla mevki-i intişara konulan mecmua-yı fenniye budur! İki sene her ay bir cüzü intişar edilmek üzere devam edilmiş olan bu mecmuanın muharrirleri Vidinli Tefvik Bey, Muhtar Bey, Yusuf Bey ise de ekseri makâlâtın sahibi Vidinli idi.”<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Mehmet İzzet, Mehmed Esad, Osman Nuri ve Ali Kâmi, *Darüşşafaka – Türkiye'de İlk Halk Mektebi*. [1.bs. 1927; 2.bs 1948] yay. haz. Mehmet Kanar, Darüşşafakalılar Derneği yay. İstanbul 2000. Cemiyetin Kapalıçarşı çıraklarını eğitmek için Beyazıt'ta Şimkeşhane içinde açtığı okul, bugün de eğitim ve öğretim faaliyetini sürdüren Darüşşafaka'nın başlangıcı olmuştur.

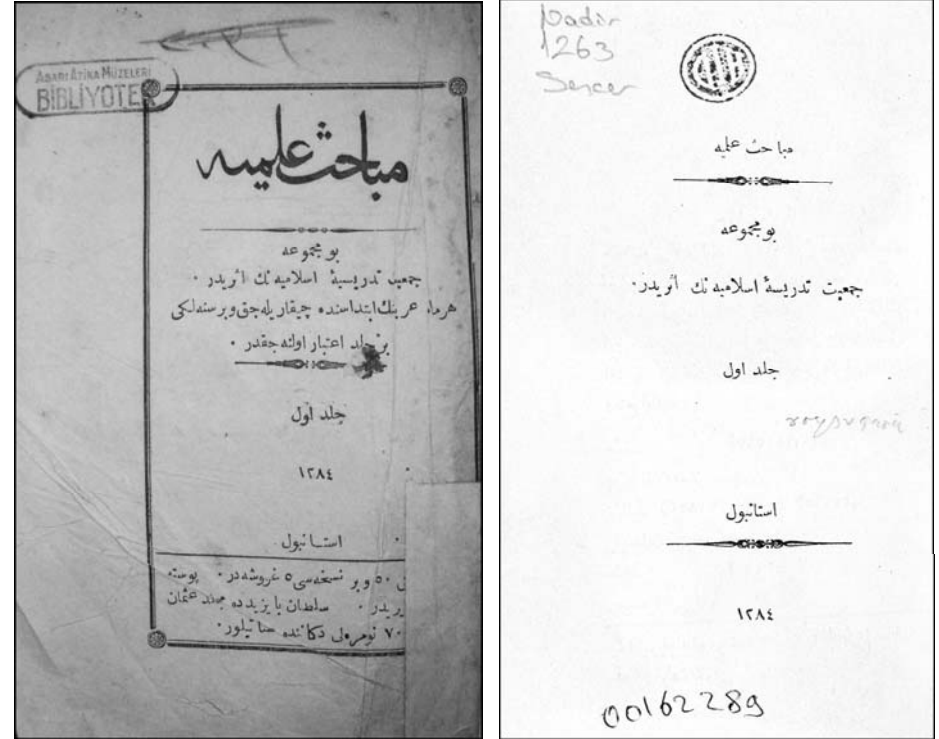
<sup>4</sup> Mehmet İzzet'in *Muallimler Mecmuası*'nda Yusuf Ziya Paşa için verdiği biyografisi için bkz. *Darüşşafaka – Türkiye'de İlk Halk Mektebi*, [M. Kanar, 2000] s.199-202.

<sup>5</sup> Salih Zeki'nin *Kamus-i Riyaziyat*'ında Vidinli Tefvik Paşa için verdiği biyografi için bkz. *Darüşşafaka – Türkiye'de İlk Halk Mektebi*, [M. Kanar, 2000] s.203-06. Ayrıca bkz. K.Çeçen (yay.haz.), *a.g.e.*, s.18-43.

<sup>6</sup> Ahmet Muhtar Paşa'nın biyografisi için bkz. *Darüşşafaka – Türkiye'de İlk Halk Mektebi*, [M. Kanar, 2000] s.206-09.

<sup>7</sup> Salih Zeki, *a.g.m.*, s.694-95 ve K.Çeçen (yay.haz.), *a.g.e.*, s.32.

*Mebahis-i İlmiye* yayına başladığı yıl (1867) henüz okula başlamamış olan Salih Zeki'nin (1864-1921) verdiği bu bilgilerin kaynağı, 1886 yılında tanıştığı ve 1901'deki ölümüne kadar evindeki toplantılara katıldığı Vidinli Tefvik Paşa olmalıdır. Yayımlama fikri Ziya Paşa'dan gelmiş olsa bile, kısa süre sonra Ziya Paşa'nın Maliye Nazırı olması, onun aktif olarak dergiye katkısını

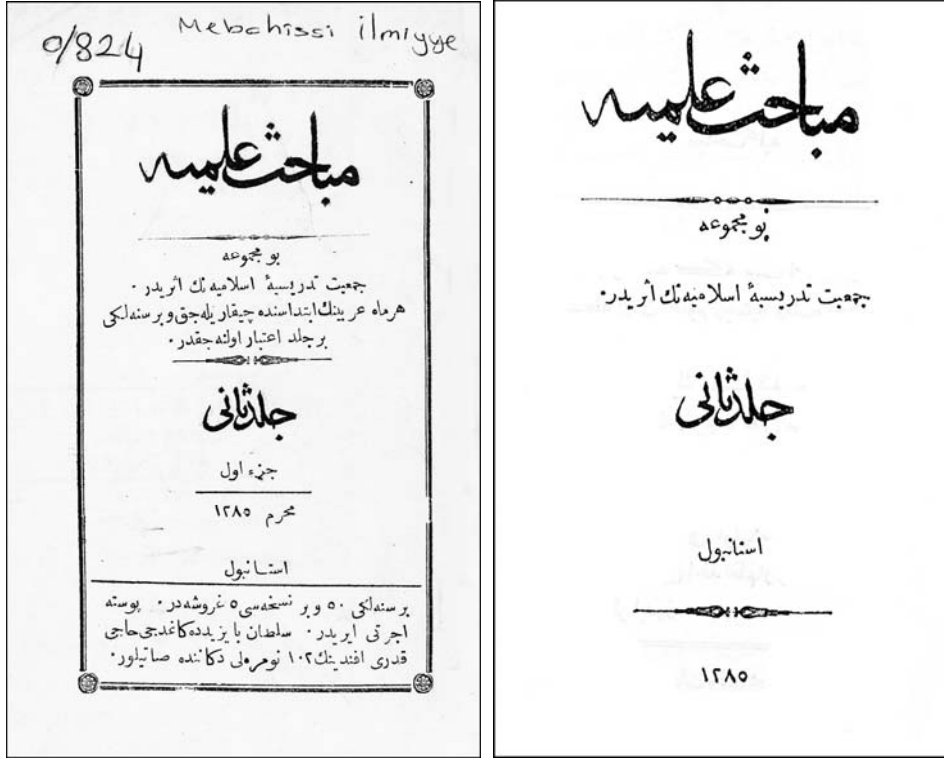


*Mebahis-i İlmiye*. Birinci cilt, birinci sayının dış ve iç kapağı (16x19 cm).

muhtemelen engellemiştir. Dergide yalnızca tek bir makalesi – ikinci sayıda yayımlanan astronom el-Marakeşi'ye (ölm.1280) ait bir problem ve çözümü -- yer almıştır. İkinci cildin son iki sayısında tefrika edilen *Kavaid-i İlmi Hesab* Yusuf Ziya Paşa'nın kaleminden çıkmış ise de bu metin, onun daha önce (1866, 1868) yayımladığı aritmetik kitabına dayanmaktadır.

*Mebahis-i İlmiye*, Vidinli Tefvik Efendi'nin yönetiminde ve onun katkılarıyla yayımlanmıştır. Cemiyet'in yayın organı olduğu kadar, “Vidinli'nin dergisi”dir. Yazıların önemli bir kısmın onun tarafından kaleme alınmış veya yabancı yazarlardan tercüme edilmiştir. Matematiğe meraklı olan Vidinli'nin Paris'te ataşemiliter ve Mekteb-i Osmani müdür yardımcısı olarak görev yaptığı

iki yıl içinde,<sup>8</sup> Fransa'da yayımlanan matematik dergi ve kitapları incelemiş ve hatta bunların bazılarını alıp İstanbul'a getirmiş olduğuna şüphe yoktur. Tevfik Efendi, derginin yayımlandığı yıllarda, Mekteb-i Harbiye'de matematik ve mekanik dersleri yanında Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin Beyazıt'ta çıraqları eğitmek için açtığı okulda matematik dersleri vermektedir.



Mebahis-i İlmiye. İkinci cilt, birinci sayının dış ve iç kapağı

Mebahis-i İlmiye'de düzenli yazısı yayımlanan ikinci yazar Ahmed Muhtar Bey'dir.<sup>9</sup> 1861'de Mekteb-i Harbiye'den mezun olan Ahmed Muhtar Bey, iki sene Hersek ve Karadağ'da bulunduktan sonra Mekteb-i Harbiye'de fen

<sup>8</sup> “1860 yılında Mekteb-i Harbiye'den mezun olduktan sonra bir müddet bu okulda matematik hocalığı yapmış, daha sonra ataşemiliter ve Mekteb-i Osmani müdür yardımcısı olarak iki yıl süre ile Paris'e gönderilmiştir. Paris'te bulunduğu süre içinde bir silah fabrikasında balistik ve tüfek üretimini izlemiş, Üniversite'ye ve Collège de France'daki matematik derslerine girmiştir.” Bu alıntının yer aldığı Sicil-i Ahval Defteri'nde [Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Ahval Defteri No.1, s.574-75 ayrıca bkz. K. Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.22-23] Hüseyin Tevfik Efendi'nin Paris'e gönderiliş tarihi verilmemiştir. Vidinli'nin Mekteb-i Harbiye'de muallim olduktan sonra, 1863-67 yılları arasındaki herhangi iki yıl boyunca Paris'te bulunduğunu tahmin ediyoruz.

<sup>9</sup> Gazi Ahmed Muhtar Paşa, *Anılar. Sergüzeşt-i Hayatının Cild-i Evveli, Anılar. Sergüzeşt-i Hayatının Cild-i Sanisi*. yay.haz. N.Akbaýar, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 1996.

bilimleri okutmaya başlamıştır. Şehzade Yusuf İzzettin Efendi'nin muallimliğini yaptığı gibi, Sultan Aziz'in Avrupa seyahatinde onun maiyetine katılmıştır. *Basite* (yükseklik ölçmeye yarayan güneş saati) çiziminin matematiksel temellerini açıklayan yazısının büyük kısmı, dergide iki sene boyunca tefrika edilmiştir.

Dergideki bazı problem çözümleri Saadettin Efendi imzasıyla yayımlanmıştır. Mekteb-i Fünun-i Harbiye-i Şahane hoca muavinlerinden ve erkan-ı harbiye yüzbaşlarından olan Saadettin Efendi, Vidinli'nin Mekteb-i Harbiye'den yardımcısıdır. Sonraki yıllarda aynı okulda topografya ve makine hocalığı yapacak ve Vidinli'nin Fenn-i Makine dersinin notlarını genişleterek *Fenn-i Makine* adı altında kitaplaştıracaktır (Bkz. Dipnot 47).

Böylelikle dergi, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin, Mekteb-i Harbiye kökenli hocalar tarafından çıkarılan bir dergisi niteliğindedir. Bazı problem çözümlerinin Mekteb-i Harbiye öğrencilerinin imzasını taşımaktadır. Bu okul öğrencilerinin ve askeri rüştiye öğrencilerinin okuyucu kitlesinin önemli bir kısmını oluşturduğunu tahmin ediyoruz.

#### Yayın amacı

*Mebahis-i İlmiye*'nin ne ilk sayısında, ne de birinci cildinde yayım amacını açıklayan herhangi bir bilgi yer almaz. İkinci cildin ilk sayısında, aşağıdaki kısa teşekkür yazısı yayımlanır:<sup>10</sup>

Terakki-i hüner ve sanata ki sebeb-i istihsal-i servettir vasıta olan ulum-i riyaziye ve tabiiyyeden ve fünun-i saireden bahs etmek ve hasıl olacak temettu cemiyet-i acizanemizin mesarifine hasr edilmek niyet-i salimesiyle bi-tevfikihi teala saye-i maarifvaye-i hazret-i şahanede tab ve neşrine muvaffak olduğumuz işbu mecmua-yi naçizanemize vatanlarının asar-ı ilm ve maarifle fezyab-ı terakki olmasına heveskâr olan ashab-ı cemiyetin fevka'l-hadd izhar-ı rağbet buyurmalarına arz-ı teşekkür ederiz. Muharrirler.

Yazarların amacı açıktır: ekonomik gelişme, diğer bir ifade ile ülkenin kalkınması için gerekli olan bilgi ve beceriyi geliştirmek için (terakki-i hüner ve sanat) bunların temelinde yer alan matematiksel bilimleri, doğa bilimlerini ve çeşitli teknikleri öğretmek. Yazarlar, dergiye rağbet gösterdikleri için teşekkür ettikleri okuyucuları “vatanlarının bilim ve maarifle gelişmesini arzulayan toplum bireyleri” olarak tanımlarken aslında kendilerini tanımlamaktadırlar. Derginin satışından gelecek gelirin Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin masraflarını karşılaması bir diğer beklentidir.

Derginin hedefi, Vidinli'nin “Sanayinin muhtac olduğu ulum” başlıklı makalesinde de açıkça yer alır:<sup>11</sup> Her meslek mensubu, kaliteli üretim

<sup>10</sup> *Mebahis-i İlmiye*, c.1, sayı 1, Muharrem 1285 (1868), s.2.

yapabilmek – ki ekonomik gelişmenin başlıca şartıdır – mesleğinin temelindeki bilimsel bilgiye sahip olmalıdır. Cemiyet’in ve derginin hedefi de bu bilgiyi ihtiyaç duyan her kişiyi ulaştırmaktır. Dolayısıyla ‘Fenn-i Makine’ başlığını taşıyan yazı dizisi, yalnızca Mekteb-i Harbiye öğrencilerine ders notları olarak değil, Vidinli’nin makine bilgisine sahip olmasını gerekli gördüğü çilingir, demirci ve tenekeci vb. esnaf için dergiye alınmıştır.

Bu hedef ile dergi, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye’nin kuruluş gayesinin — her sınıf Müslüman ahaliye okuma yazma öğretme — ötesine geçmiştir. Salih Zeki, derginin lise seviyesinin üzerine çıktığını şöyle ifade etmiştir:<sup>12</sup>

Mebahis-i İlmiye ikinci senesinde daha ziyade rağbet bulmuştu. Sadece Mekteb-i Harbiye şakirdanı değil, hatta muallim muavinleri bile derunundaki meseleyi hallediyorlar ve suret-i hallerini mecmuanın mezkur adresine gönderiyorlardı. İşte bu cihet Vidinli’nin şevkini arttırmış olmalıdır ki, mecmuanın ikinci cildinde idadiye derecesinin fevkinde müştakkât (türevler)<sup>13</sup> ve tevabîye (fonksiyonlar) dair mebahisi derc etmeye başlamıştır.

### Yayın hayatı: İki yıllık bir çaba

Cemiyet, 27 Mart 1867 tarihinde, “ayda bir kere tab ve neşr olunmak ve havadis ve mevadd-ı politikadan bahs olunmayıp yalnız ulum ve fünuna münhasır olmak üzere” *Mebahis-i İlmiye* adıyla bir derginin yayın iznini almak için Maarif Nezareti’ne başvurmuştur. Başvuru Meclis-i Maarif’te görüşülmüş, olumlu görüş Meclis-i Vâlâ’ya bildirilmiş ve 25 Mayıs 1867’de “havadis-i politikkiye ve mülkiyeye dair hiçbir şey derc kılınmamak” şartıyla yayım izni çıkmıştır. Dergi, siyasi konulara girmeyeceğinden, diğer dergiler için gerekli olan beyan, işlem ve sınırlamalar dışında tutulmuş, basım ve yayım hakkının Cemiyet’e ait olması kabul edilmiştir.<sup>14</sup>

*Mebahis-i İlmiye*’nin ilk sayısının dış ve iç kapaklarında yalnızca “cild-i evvel 1284” kaydı bulunmakta olup derginin 1284 (1867) yılının hangi ayında yayına başladığı belirtilmemiştir. Kapak bilgilerine göre, dergi, her arabî ayın başında çıkarılacak ve bir sene içinde yayımlanan sayılar bir cildi oluşturacaktır. İkinci cildin ilk sayısının “Muharrem 1285” (Nisan-Mayıs 1868) tarihini taşıdığı ve ilk cildinin 10 sayıdan<sup>15</sup> oluştuğu düşünülürse, ilk sayının 1867 yılı

<sup>11</sup> *Mebahis-i İlmiye*, c.2, sayı 3, Rebiülevvel 1285 (1868), s.89-94.

<sup>12</sup> Salih Zeki, a.g.m., s.696, K.Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.34.

<sup>13</sup> İkinci cildin 171-179. sayfaları arasında yayımlanan log s ve arc tangente s’nin türevlerinin sorulduğu problem.

<sup>14</sup> Cemiyet-i Tedrisiye-yi İslamiye’nin 21 Zilkade 1283 tarihli dilekçesi, Maarif Nezareti’nin 5 Muharrem 1284 tarihli yazısı, Meclis-i Vâlâ’nın 21 Muharrem 1284 tarihli kararı için bkz. Başbakanlık Osmanlı Arşivi, BEO Sadaret Evrakı A.MT.MHM 383/43.

<sup>15</sup> İkinci cildin ilk sayısının arka kapağında 10 sayı 50 kuruş, sayı 5 kuruş ifadesinden, senede 10 sayı çıkarıldığını düşündürmektedir.

ilkbaharında yayımlanmış olmalıdır. Derginin yayım izini de daha önce belirtildiği gibi 25 Mayıs 1867’de verilmiştir.

İkinci cildin 10. sayısının (Şevval 1285 / Ocak-Şubat 1869) kapağında derginin satış yerinde üçüncü cildi için abonelik yapılabileceği bildirilmiştir. Ayrıca, ikinci cildin 329. sayfasında, Muharrem 1286 (Nisan 1869) tarihinden itibaren derginin hacminin artırılacağına bildirilmesi, derginin yayımının sürdürüleceğine işaret eder ise de, derginin üçüncü cildi yayımlanmamıştır. İlk seneye ait sayıların 16 sayfa, ikinci sene sayılarının 32 sayfa olduğunu tahmin etmekteyiz. Sayılar, genellikle kapakları çıkarılmış olarak ciltlendiklerinden, bir senede kaç sayının yayımlandığını belirlemek kolay değildir. İkinci cildin 10. sayısından sonra, Yusuf Ziya Paşa’nın rüşdiyelerde okutulan *Kavaid-i İlm-i Hesab* adlı aritmetik kitabı yayımlanmıştır (Bkz. dipnot 57). Bu metin ile ikinci cilt sona ermektedir. Metnin sonunda ikinci cildin fihristinin yer alması bu metnin ikinci cildin bir parçası olduğunu açıkça gösterir.

Derginin yayımı, ikinci senenin sonunda, 1869 ilkbaharında durmuştur. Bu ani duruşu, Salih Zeki iki sebebe dayandırır: Cemiyet’in Şimkeşane’de açtığı okulun maddi kazanç sağlaması üzerine cemiyet kurucularının Müslüman yetimler için bir yatılı okul açma çalışmalarına başlaması ve Vidinli’nin Mekteb-i Harbiye’de okuttuğu derslerin kitaplarını telifiyle meşgul olmasıdır.<sup>16</sup> Anlaşıldığı kadarıyla, dergi, diğer birçok Osmanlı dönemi dergisinin aksine, maddi sıkıntılar yüzünden yayımına son vermemiştir. Bununla birlikte, tek bir kişinin gayret ve emeğiyle yayımlanan dergilerin ortak kaderini *Mebahis-i İlmiye* örneğinde de görmek şaşırtıcı olmamalıdır. Kısa ömürlü olmasına rağmen dergi, Salih Zeki’nin ifadesiyle, Vidinli’yi İstanbul halkına “hayliden hayli” tanıtmıştır.

Derginin basım ve satış yerleri hakkında verilen bilgiler yetersizdir. Birinci cildin üzerinde satış yeri olarak Sultan Beyazıt’ta Mücellid Osman’ın. 70 numaralı dükkânı olarak verilmiştir. Yazışma adresi, satış adresiyle aynıdır. Birinci cildin sonunda, “Asma altında kain Erzincanlı Minasyan matbaasında tab olundu 1284” yazılıdır. İkinci cildin 1, 2 ve 10. sayılarının arka kapağında aynı matbaanın adresi bulunduğundan, nüshaların hepsi, büyük olasılıkla bu matbaadan çıkmıştır. İkinci cilt için satış yeri olarak yine Sultan Beyazıt’ta Kâğıtçı Hacı Kadri Efendi’nin 106 numaralı dükkânı gösterilmiştir.

### Derginin iç düzeni

Derginin her sayısı, esas itibarıyla iki kısım olarak tasarlanmıştır. İlk kısım, “Ulum ve Fünun” (Bilim ve Teknik) genel başlığı altında çoğu tefrika şeklinde yayımlanan makalelerden oluşur. Okuyucunun dergiye olan ilgisini

<sup>16</sup> Salih Zeki, a.g.m., s.696-97 ve K.Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.34-35.

sürekli tutma, ekonomik şartlar, eldeki malzemeyi “hesaplı” kullanarak dergiyi uzun soluklu kılma düşüncesinin bu tercihte etkili olduğu ileri sürülebilir. Tefrika yazılara örnek olarak Vidinli Tefrik Paşa'nın ‘Hesab-ı Müsenna’, ‘Fenn-i Makine’ ve ‘Mahsusat ve Gayri Mahsusat’ başlıklı yazıları ile Gazi Ahmed Muhtar Paşa'nın ‘Fenn-i basite’ başlıklı makalesi verilebilir.

İkinci kısımda ise “Mesail-i mütenevvia” (çeşitli meseleler) başlığı altında matematik problemleri ve çözümleri yanında, Vidinli'nin okuyuculardan çözmesini beklediği problemler yer alır. Gelen çözümler, gönderenin ismiyle yayımlanır.

### Avrupa matematik bilgisi ile İslam matematik mirasının buluşması: *Mebahis-i İlmiye*'nin kaynakları

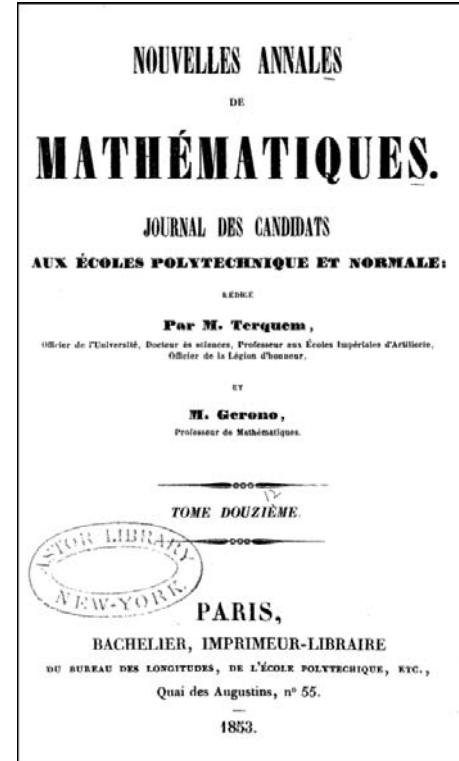
Dergi, klasik dönem İslam matematik bilgisi ile ondokuzuncu yüzyıl Fransız matematik dergilerindeki bilgileri buluşturan, bunları okuyucusuna bir arada sunan bir özellik taşımaktadır. Cami duvarlarına hakkedilen ve İslam astronom ve muvakkitlerinin geleneksel ölçüm aletlerinden olan güneş saatlerinin matematik ve astronomi bilgisi gerektiren çizimi, klasik dönem İslam yazarlarının (el-Kereci ve el-Marakeşi) kitaplarından aktarılan problemlerin çözümü, İslam matematikçilerinin sık kullandıkları “hisab el-hataeyn” (çift yanlış hesabının) tekniğinin açıklanması, dergi yazarlarının İslam matematiği konusundaki bilgi ve ilgilerine ve bu ilginin ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı'da sürdürüldüğüne işaret eder. Diğer taraftan Fransızca matematik dergilerinden alınan problemler ve çözümleri, dual aritmetik tekniğinin tanıtan yazı dizisi, Avrupa mekanik kitaplarından çeviri yoluyla hazırlanan yazı dizisi ve bazı geometri ispat ve uygulamalarını içeren yazılar, derginin Avrupa'ya yönelen yüzüdür.

### Esin kaynağı: *Nouvelles Annales de Mathématiques*

*Mebahis-i İlmiye*'deki bazı problem çözümlerinde, Vidinli, çözümünü “fünun mecmualarından birinde” gördüğünü belirtmiş, ancak derginin ismini vermemiştir. Ancak bir çözümün dipnotunda *Nouvelles Annales de Mathématiques* adlı derginin adının zikredilmiş olması, sözü edilen “fünun mecmualarının” bu dergi olabileceğini konusunda bize ipucu verdi. Bu derginin 1868 öncesi ciltlerinde yaptığımız araştırma, Vidinli'nin *Mebahis*'te verdiği birçok problem çözümü ile bazı yazıların *Nouvelles Annales de Mathématiques*'ten aktarılmış olduğunu gösterdi. Bu suretle, problemin orijinaline ulaşmamız, yazarlarının adlarını belirlememiz mümkün oldu. Bunlar, makalemizin “*Mebahis-i İlmiye*:İçerik Analizi” başlıklı bölümünde belirtilmiştir.

*Nouvelles Annales de Mathématiques* adlı dergi, Fransa'nın elit yöneticilerini, bilim adamlarını, mühendislerini yetiştiren üniversite dışı yüksek

okullarından École Polytechnique ve École Normale'in sınavlarına hazırlanan öğrenciler için Paris'te 1842 yılında yayımlanmaya başlayan bir dergidir.<sup>17</sup> Vidinli'nin elinde bu derginin en azından 1842, 1848, 1853 ve 1857 yıllarına ait ciltlerin bulunduğunu tahmin ediyoruz. Özellikle 1853 tarihli 12. ciltten önemli ölçüde yararlanmışır. Bu cildin “Cebirsel Analiz” başlıklı bölümü içinde “Sur les Quaternions de William Hamilton” başlıklı bir makale yer almaktadır. Bilindiği gibi, Vidinli, *Linear Algebra* (1882) adlı eserinin önsözünde William Hamilton'dan saygı ile söz eder.<sup>18</sup>



*Nouvelles Annales de Mathématiques*, c.12, 1853. Kapak sayfası ve bölüm başlıkları

Analyse algébrique (Sur les Quaternions de Sir William Hamilton)  
Analyse indéterminée (Arithmologie et Arithmétique)  
Déterminants  
Géométrie élémentaire  
Géométrie segmentaire  
Géométrie descriptive  
Trigonometrie plane et sphérique  
Géométrie de l'espace; lignes et surfaces  
Coniques planes  
Surfaces du second degré  
Géométrie des lignes planes  
Mécanique  
Calcul infinitésimal; séries  
Physique mathématique; astronomie  
Questions proposées  
Questions résolues  
Bibliographie et biographie  
Mélanges  
Règle à calculs

<sup>17</sup> *Nouvelles Annales de Mathématiques*, Journal des candidats aux écoles polytechnique et normale rédigé par M. Terquem, Officier de l'Université, Doc ès sciences, Professeur aux Ecole Impériales d'Artillerie, et M.Géronno, Professeur de Mathématiques.

<sup>18</sup> “Linear Algebra as treated in this pamphlet much resembles “Quaternions” a science for which the world is indebted to the extraordinary genius of Sir William Hamilton. It has all the potentialities of the latter science, and is much less difficult. The science of quaternions is taught universally, and is recognized and well accepted science. I am unable to see why the same welcome should fail to be awarded to Linear Algebra, or why even, it should not take the place of the former. Hussein Tefrik Pacha.” Hussein Tefrik Pacha, *Linear Algebra*. Press of A.H.Boyajian, Constantinople 1882, “Preface”.

*Nouvelles Annales de Mathématiques*, cebir, analiz, determinantlar, geometrinin değişik dalları, trigonometri, mekanik, fizik, astronomi vb konulardaki yazıları içeren makaleler yanında, çok sayıda problem ve çözümünü de içermektedir. Vidinli, özellikle problem ve çözümleri konusunda *Annales*'den faydalandığı gibi, *Mebahis*'in iç düzenini oluştururken de *Annales*'i örnek aldığına şüphe yoktur.

*Annales*'ın yalnızca *Mebahis-i İlmiye*'nin yayımında Vidinli'ye kaynaklık etmeyip, Fransız yüksek okul öğrencilerinin yararlandığı bu derginin Mekteb-i Harbiye'deki matematik derslerinde de — en azından Vidinli tarafından — kullanılmış olacağına düşünüyoruz.

### Oliver Byrne'in 'Dual Arithmetic' yöntemi: 'Hesab-ı Müsenna'

*Mebahis*'te yayımlanan dizi yazılardan ilki, Vidinli Tefvik Paşa'nın imzasını ve "Hesab-ı Müsenna" (dual aritmetik) başlığını taşır. Vidinli, bu hesap tekniğinin 'mucidi tarafından tesniyye-i ilm-i hesap' (dual sayı hesabı)<sup>19</sup> olarak adlandırıldığını belirtmekle beraber, mucidin kim olduğunu ve hangi eserinden yararlandığını kaydetmez. Salih Zeki, Tefvik Paşa'nın yayın çalışmalarını tanıtırken, bu başlığın Fransızcasını "dual arithmétique" olarak vermiş, ancak o da, yazının bir çeviri olduğunu belirtmemiştir.<sup>20</sup> "Dual arithmétique" terimi, bu makale dizisinin kaynağını tespit etmede bizim için önemli bir ipucu olmuş, araştırmalarımız bu kaynağın İngiliz mühendis ve matematikçi Oliver Byrne'in (1810-1880) dual aritmetik konusundaki yayınları olduğunu göstermiştir.

Mühendislik ve matematik konusunda çok sayıda eseri bulunan O. Byrne, ondokuzuncu yüzyılda İngiltere'de yaşamış matematikçilerin en özgünlerinden biri olarak nitelendirilmiştir. Genç yaşta Putney'deki (Londra) College of Civil Engineering'de matematik hocalığı yapmıştır. Kitaplarının kapağında, "askeri mühendis, makine ve inşaat mühendisi" ve "dual aritmetik tekniğinin ve biliminin mucidi"<sup>21</sup> olarak kendini tanımlamıştır. Matematik konusunda en dikkati çeken çalışması, Euclides'in ilk altı kitabını, ispatlarda sözel ifadeler yerine renkleri kullanarak yeniden yayımlamış olmasıdır.<sup>22</sup> Çizgileri, alanları,

<sup>19</sup> Bir dual sayı, (1,1), (1,01), (1,001) ... sayılarının kuvvetlerinin çarpımından oluşur. Örneğin (↓ 6,9,7,8) dual sayısı (1,1)<sup>6</sup> (1,01)<sup>9</sup> (1,001)<sup>7</sup> (1,0001)<sup>8</sup> nın çarpımına eşittir. 6, 9, 8 ve 7 dual rakamlar olarak adlandırılır. Son rakamı hariç bütün rakamları sıfır olan bir dual sayı 'dual logaritma' olarak adlandırılmıştır.

<sup>20</sup> Salih Zeki, a.g.m., s.695, K.Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.32-34.

<sup>21</sup> 1863 tarihli *Dual Arithmetic. A New Art* başlıklı kitabının kapağındaki bu ünvan, büyük olasılıkla, Vidinli Tefvik Paşa'nın çevirisinin başına "mucidi tarafından tesniyye-i [nombre duel] ilm-i hesap tesmiye olunmuştur" ifadesine kaynaklık etmiştir.

<sup>22</sup> *The First Six Books of the Elements of Euclid with coloured diagrams and symbols are used instead of letters for the greater use of the learners*, London 1847. Önermelerde, sözel ifadeler terk ederek, bunların

açıları ve katı cisimleri karşılaştırmak, bölmek ve çarpmak için Byrnegraph adlı alet tasarlamıştır. E.B.Revilo (Oliver B[yrn]E'in ters yazılışı) takma adıyla yazdığı *The Creed of Athanasius by a Mathematical Parallel* adlı eserinde Tanrı'nın varlığını matematiksel olarak ispatlamaya çalışmıştır.<sup>23</sup>

O. Byrne'in dual aritmetik konusunu işlediği ve *Mebahis-i İlmiye*'nin yayıma başladığı 1867 yılı öncesinde piyasada iki kitabı bulunmaktadır. Birincisi, ilk baskısı 1863'te yapılan *Dual Arithmetic. A New Art*, ikincisi ise ilk baskısı 1865'de yapılan *The Young Dual Arithmetician*'dir. Bu iki eserinde, dual sayıları ve bunlarla yapılabilecek işlemleri yani dual aritmetik tekniğini tanıtmaktadır, ikinci eser ayrıca dual logaritma cetvellerini içermektedir. 1867 yılında yayımladığı *Tables of Dual Logarithms, Dual Numbers, and Corresponding Natural Numbers* adlı eserinde ise, bu yeni yöntemle işlem yapabilmek için gerekli olan dual logaritma cetvellerini daha kapsamlı olarak vermektedir.

O. Byrne, dual sayılara yani (1,1), (1,01) ... in kuvvetlerinin çarpımı olan sayılara dayanarak kurduğu bu yeni hesaplama sisteminin on tabanlı sayma sisteminin yerine kullanılmasını önermişti. Buna bağlı olarak hesapladığı dual sayıların logaritmalarının, hesaplamalarda on tabanlı logaritmalara göre daha üstün olduğuna inanmıştı.<sup>24</sup> 1867'de yayımladığı ve doğal sayıların, dual sayı ve dual logaritma karşılıklarını veren cetvellerden oluşan kitabının önsözünde<sup>25</sup> bu yeni cetvellerin yalnızca logaritma cetvellerini kullanan bir hesaplayıcının harcayacağı zamanı ve emeği önemli ölçüde azaltmada büyük yarar sağlayacağını yazmıştı. Diğer üstünlükleri yanında, dual logaritma cetvelleri yardımıyla yapılacak işlemler daha kolay ve doğru yapılabilmekteydi.

Mekanik hesap makinesinin pek ilkel olduğu bir dönemde matematiksel işlemlere hız ve kolaylık getirdiği öne sürülen dual aritmetik ve dual

yerine renklendirilmiş şekilleri kullanmıştır. Örneğin "ABC üçgeni" ifadesinin yerini "kırmızı üçgen" almıştır. Byrne, böylelikle, geometrik ispatların anlaşılmasını kolaylaştırmayı hedeflemiş ise de Euclid'i daha karmaşık hale getirip getirmediği tartışmalıdır. Övgüye değer bir çalışma olmakla birlikte, Byrne'in yöntemi, sonraki matematikçiler tarafından benimsenmemiş, ancak Euclides'in bu edisyonu, on dokuzuncu yüzyılda basılmış en güzel kitaplardan biri olarak matematik tarihine geçmiştir. Bkz.<<http://sunsite.ubc.ca/DigitalMathArchive/Euclid/byrne.html>>

<sup>23</sup> O. Byrne'in yayınları için bkz.<<http://www.math.ubc.ca/~cass/euclid/byrnebiblio.html>>

<sup>24</sup> Ölümünden iki yıl önce, 1878 yılında Philadelphia'da basılan kitabının alt başlığında, dual aritmetiğin logaritma kullanımını tamamen ortadan kaldıran bir yöntem olduğu ifade etmiştir. O. Byrne, *The Art of Dual Arithmetic*, which entirely supersedes the use of logarithms. Philadelphia, E. Byrne, 1878.

<sup>25</sup> O. Byrne, *Tables of Dual Logarithms, Dual Numbers, and Corresponding Natural Numbers*. London Bell and Daldy, 1867, s.v-vi (Preface). <<http://www.ebdb.net/Details.aspx?id=e09ca648-6022-45f8-a982-6b45ae79fc06&r=short&refp=416&s=Byrne%2C+Oliver+-+Tables+of+dual+logarithms%2C+dual+numbers%2C+and+corresponding+natural+nu>>



logaritmalar Byrne'in umduğu gibi yaygınlaşmamıştır.<sup>26</sup> Ancak, Byrne'in eserlerinin birden fazla baskısının yapılmış olması, bu yeni hesap tekniğinin matematikçilerin ilgisini çektiğini gösterir. Bu matematikçilerden biri de Hüseyin Tevfik Efendi olmuş ve Byrne'in dual aritmetik tekniğini, icadından kısa süre sonra, matematiksel bilimlerde yayımlanan ilk Türkçe derginin ilk sayısında tanıtmıştır.

Byrne'in *Dual Arithmetic. A New Art* adlı kitabı (1863)<sup>27</sup> ile "Hesab-ı Müsenna" başlıklı yazı dizisinin içeriği karşılaştırıldığında, Vidinli'nin, kitabın yaklaşık 20 sayfalık kısmını çevirip yayımladığı anlaşılır. "Introductory examples" (s.xiii-xl) başlıklı ve 19 problem çözümünü içeren giriş bölümünden, Vidinli yalnızca 6 soruyu aktarmış, ancak çözümlerini vermemiştir. Takiben, *Dual Arithmetic*'in çarpım işlemleriyle ilgili birinci bölümünü (Part I, s.1-20) ilk 17 sayfasını çevirerek *Mebahis*'in birinci cildinde yayımlamıştır. İkinci cildin 4. sayısında ise, aynı kitabın bölme işlemini konu alan kısmının (Part II, s.21-28) ilk iki sayfasının çevirisini vermiştir. İngilizce ve Türkçe metinlerde yer alan problem örnekleri ve çözümleri tamamen aynıdır. *Dual Arithmetic*'in takibeden altı bölümünün<sup>28</sup> ve eklerinin çevirisi, *Mebahis-i İlmiye*'de yer almamış, onun yerine Vidinli, çift yanlış hesabını konu alan bir yazı dizisine başlamıştır. Bu da kitabın çevirisinden vazgeçtiğini düşündürmektedir. Vidinli, hesaplamalara kolaylık getireceği iddiasıyla ortaya çıkan bu yeni hesap tekniğini kişisel merak sebebiyle öğrenmek istemiş ve çeviriye başlamış, ancak beklenen faydayı göremediği için çeviriden vazgeçmiş olabilir. Ancak, bu teşebbüsü, onun ders kitapları dışındaki yayınlarla olan ilgisinin işaretidir. İlk baskısı 1863 yılında yapılmış bu eserin Vidinli'ye nasıl ulaştığını bilmiyoruz.

<sup>26</sup> Mr. Wace'in Royal Astronomical Society'nin 1873 yılındaki bir toplantısında, Byrne'in *Dual Arithmetic* adlı eserine dayanarak, logaritmaların hesabı için geliştirdiği yeni ve basit bir yöntemini sunumu için bkz. Session 1872-1873, Sixth Meeting, 9th April 1873, *Royal Astronomical Register*, No.125, May 1873, s.118. <<http://articles.adsabs.harvard.edu/full/1873AReg...11..113./0000133.000.html>> Logaritma hesaplamak için kullanılmakta olan yöntem yeteri kadar basit ve hızlı olduğu ve ayrıca 10 basamağa kadar giden logaritma değerleri fazlasıyla yeterli olduğu için Wace'in önerisi kabul görmemiştir.

<sup>27</sup> Oliver Byrne, *Dual Arithmetic. A New Art*. London: Bell and Daldy, 1863, xl+244 s. Bu baskıyı elektronik ortamda incelemek için bkz. <<http://books.google.com/books?id=7TQIAAAIAAJ&printsec=frontcover&dq=%22Dual+Arithmetic%22&hl=tr>>

<sup>28</sup> "Division of Dual Arithmetic", "Evolution and Involution of Dual Arithmetic", "Of Angular Magnitudes and trigonometrical lines", "Formulae and Rules for the solution of plane triangles without the use of tables", "Dual Arithmetic applied to the solution of the different cases of spherical triangles", "General solution of algebraic equations of all degrees"

### İslam matematiğinin yansımaları

Matematik konusunda Vidinli'nin imzasını taşıyan bir diğer yazı dizisi, "çift yanlış hesabı" (*hisab el-hataeyn*) ile ilgilidir. Kökü Mısırlıların "aha hesapları"na kadar geri giden, Yunan matematiğinde görülmeyen, Salih Zeki'ye göre Hint kültüründen İslam dünyasına ve oradan onüçüncü yüzyılda Avrupa'ya geçen bu yöntem, birinci veya daha yüksek dereceden denklemlerin çözümünü gerektiren problemlerde uygulanmaktadır. Onbeşinci yüzyıldan itibaren Osmanlı matematik kitaplarında yer almıştır. İlk örneklerden biri, Ali Kuşçu'nun (öl. İstanbul 1474) Osmanlı medreselerinde orta seviyeli matematik ders kitabı olarak onyedinci yüzyıla kadar okutulan *el-Muhammediye fi el-hisâb* (1472/1473) adlı Arapça eserdir. Çift yanlış hesabı, Osmanlı muhasebe kalemlerinde çalışan muhasip ve kâtiplerin sıkça kullandığı bir hesap yöntemi olmuştur. Bu sebepten, Osmanlı döneminde telif edilen muhasebe matematiği kitaplarının hemen hepsinde yer almıştır.<sup>29</sup> Salih Zeki, bu yöntemin, ondokuzuncu yüzyılın sonuna gelindiğinde hesap kitaplarında artık yer almadığını yazmaktadır.<sup>30</sup> Ancak, Mekteb-i Harbiye-i Şahane matematik hocalarından Mehmet Tevfik Bey (daha sonra Paşa ve Ankara Valisi), *Teshilü'l-hesab* (1867) adlı ders kitabında bu geleneği sürdürerek, birinci dereceden denklemlerin çözümünü gerektiren basit problemlerin "çift yanlış hesabı" ile çözümünü açıklamıştır. Vidinli ise, *Mebahis-i İlmiye*'deki "Hataeyn tarikine dair haşiye" (Çift hata yöntemi hakkında ek bilgiler) başlıklı makalesinde bu yöntemi daha karmaşık ve yüksek dereceden denklemlerin çözümüne uygulamıştır.<sup>31</sup> Bu makalede, Newton ve Lagrange'ın interpolasyon yöntemlerinden de söz eder. Denklemleri geleneksel yöntemle çözerken, Avrupa'da kullanılan bir yöntemi de tanıtmış olur. Vidinli'nin lineer interpolasyon için kullandığı Osmanlıca terim *tâdil mâ beyn el-satreyn*'dir. 'Linear' terimi için çizgi anlamına da gelen "satır" kelimesinden *satreyn* sıfatı; 'interpolasyon' için de *tâdil mâ beyn* terimi kullanılmıştır. Burada iki şeyin arasında anlamında olan *mâ beyn* ifadesi 'inter' terimine karşılıktır. *Tâdil* ise koymak/yerleştirmek anlamındadır ki böylece, interpolasyonun matematikteki anlamı olan "bilinen değerler dizisi arasına hesap ile elde edilen terimleri yerleştirmek" anlamına uygun bir ifade çıkmaktadır. Bu terimi matematikte ilk kullananın Vidinli olup olmadığı araştırılması gereken bir konudur.

<sup>29</sup> İhsan Fazlıoğlu, "Ali Kuşçu'nun el-Muhammediyye fi el-hisâb'ının 'Çift Yanlış' ile 'Tahlil' Hesâbı Bölümü," *Kutadgubilig, Felsefe – Bilim Araştırmaları Dergisi*, Sayı 4, Ekim 2003, s.135-155. Bu makalede *el-Muhammediyye*'nin çift yanlış hesabıyla ilgili üç varaklık bölümün Arapça aslı, Türkçe tercümesi verilmiş, yöntem ve onun tarihsel gelişimi tanıtılmıştır.

<sup>30</sup> Bu bilgi Salih Zeki'nin 1887 yılında kaleme aldığı ama ölümünden sonra 1924'te yayımlanan yazısında verilmiştir. Salih Zeki, a.g.m., s.697, K.Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.34.

<sup>31</sup> Vidinli Tevfik, "Hataeyn tarikine dair haşiye," *Mebahis-i İlmiye*, c.2, 1285, s.225-267 içinde 227.

*Mebahis-i İlmiye*'de İslam bilim geleneğini temsil eden bir diğer çalışma, Gazi Ahmet Muhtar Paşa'nın değişik tipteki güneş saatlerini (*basite*) ve bunların çizimini konu alan "Fenn-i Basite" başlıklı yazı dizisidir. Bu yazı dizisi, sayfa sayısı olarak, birinci ve özellikle ikinci cildin önemli bir kısmını kaplar. Muhtar Paşa'nın yaklaşık 20 yıl sonra Kahire'de yayımlanan eseri *Riyazü'l-Muhtar*'ın<sup>32</sup> başında da güneş saatlerinden bahseden uzun bir bölüm (s.7-116) bulunmaktadır. Numaralandırılmış 93 kısım ve 46 şekil içeren bu metin ile *Mebahis-i İlmiye*'de tefrika edilen yazıları karşılaştırdık. Her iki metin de birbiriyle aynı olup, *Riyazü'l-Muhtar*'daki metnin 72 kısmı *Mebahis*'te yayımlanmıştır.<sup>33</sup> *Riyazü'l-Muhtar*'ın ek cildinde<sup>34</sup> yer alan konuyla ilgili şekiller de *Mebahis*'teki yazı dizisinde yer almıştır.

*Mebahis*'teki bu yazı dizisi, *Riyazü'l-muhtar*'daki basiteler ile ilgili bölümünün, kitabın yayımlandığı tarihten yaklaşık 20 yıl önce, 1867 yılında telif edilmiş olduğuna işaret etmektedir. Böylelikle Gazi Muhtar Paşa, güneş saatleriyle ilgili çalışmasını 25-28 yaşlarında Mekteb-i Harbiye'de astronomi hocası olduğu yıllarda kaleme almış olmalıdır. *Riyazü'l-Muhtar*'ın kapak sayfasında eserin İstanbul'da telif edildiği kaydedilmiş ise de telif tarihi bulunmaz.

#### 'Mütekaddimin kafadarları'na eleştiri

Resul Mesti Efendi'nin<sup>35</sup> *Ruzname-i Ceride-i Havadis*'te yayınlanan ve Yer'in hareketsiz olduğunu iddia eden yazısına *Vidinli*'nin verdiği cevap,<sup>36</sup> derginin modern bilimi savunan çizgisini vurgular niteliktedir. Bu gazete yazısı, ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında, 'eski bilim' ile 'yeni bilim' anlayışı arasında kalmış, her iki bilimde kendi anlayışına yakın gördükleri fikir ve icatları okuyucuya aktaran yazarların varlığına ve eski bilimin, yeni bilimi öğreten modern öğretim kurumları dışındaki varlığına işaret eder. Böylelikle Resul Mesti Efendi, onsekizinci yüzyıl yazarlarından Erzurumlu İbrahim Hakkı ve Abbas Vesim'in eski ve yeni bilime yakın duran çizgisini sürdürmektedir.

<sup>32</sup> Gazi Ahmed Muhtar Paşa, *Riyazü'l-Muhtar. Mirat el-Mikat el-Edvar ma Mecmuatü'l-Eşkal*. Kahire, Bulak Matbaası, 1303 (1886), 10 (fihrist-i kitab)+387 s.

<sup>33</sup> Muhtar Paşa'nın güneş saatlerinin pratik kullanımını açıklayan 1283/1866 tarihli 13 sayfalık bir yayını bulunmaktadır: *El Basitesi Risalesi*. Bu eserin ikinci baskısının 1327/ 1909 yılında İstanbul'da yapılmış olması, el basitelerinin o tarihlerde kullanılmakta olduğunu gösterir. Bu eser tarafımızdan yayıma hazırlanmaktadır.

<sup>34</sup> Gazi Ahmed Muhtar Paşa, *Mecmua-yı eşkal. Riyazü'l-Muhtar. Mirat el-Mikat el-Edvar ma Mecmuatü'l-Eşkal*. Mahruse-i Mısır [Kahire]. Hüseyin Sabri Efendi Matbaası, 1303 (1886), 36 levha.

<sup>35</sup> Gökküreler, tabiat olayları, yeraltından su çıkarma, depremlerin oluşumu, Allah'ın varlığının ispatı vb. konularında eserleri bulunan, Irak doğumlu Resul Mesti Efendi'nin (1823-1908) kısa biyografisi ve eserlerinin künyeleri için bkz. *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, c.1, haz. E. İhsanoğlu, R. Şeşen, M.S. Bekar, G. Gündüz ve V.Bulut, IRCICA yay., İstanbul 2006, s.391-392.

<sup>36</sup> Vidinli Tefvik, "Mahsusat ve Gayri Mahsusat," *Mebahis-i İlmiye*, c.2, sayı 1, s.2-7, sayı 2, s.42-49, sayı 3, s.81-85.

Mesti Efendi'nin, Safevi dönemi âlimlerinden Bahaüddin al-Amili'nin (1547-1621) medreselerde yaygın okutulan *Teşrihü'l-eflak* (Gökküreler hakkında söylenenler) adlı eserine bir şerh yazdığı bilinmektedir. Bu eser, Ortaçağ İslam dünyasında geliştirilen teorik astronominin özeti mahiyetindedir. Mesti Efendi'nin dünyanın hareketsiz olduğuna dair görüşü ve verdiği ispatlar, bu eserden kaynaklanmış olabilir.

Mesti Efendi, bir taraftan eski âlimlerin (*mütekaddimin*) yer merkezli evren modelini savunurken diğer taraftan da, Batı kaynaklı buluşları (elektrik), keşfedilen aletleri (elektroskop, volta pili, elektrik makinesi, barometre vd.) ve havanın bir element değil fakat bir karışım olduğunu açıklayan bir kitapçık da yazmıştır: *Havadis-i Anasır*.<sup>37</sup> Ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğine girerken yazılmış olan bu kitapçık, onyedinci ve onsekizinci yüzyılda Avrupa'da yapılan buluşları ve meteorolojik olayların oluşumunu aktarmaktadır: Kitapta Jesse Ramsden'in (1735-1800) cam tekerleğin döndürülmesiyle elektrik üreten makinesi<sup>38</sup> tarif edilmiş ve resmi verilmiş olmakla birlikte, bu alet Otto von Guericke'nin (1602-1686) makinesi olarak tanıtılmıştır.<sup>39</sup> Kitapçığın önsözünde, Mesti Efendi "tarz-ı cedid üzere ilm-i hikmet-i tabiiyyeyi tahsil" ettiğini bildirmekte ise de, bu ifadeden onun modern fizik öğrenimi gördüğü anlamını çıkarmamak gerekir. Kitapçığın içeriği, onun onsekizinci yüzyıl buluşlarını açıklayan bir kitabı okumuş olduğunu düşündürür. Bir ilkökul tabiat bilgisi kitabı olarak nitelendirilebilecek bu kitapçık, ondokuzuncu yüzyılın modern eğitim kurumlarında (Mekteb-i Harbiye, askeri ve sivil tıbbiyeler, idadiler ve rüşdiyeler) kullanılanlar seviyede değildir. Ortaçağ İslam bilim kitaplarının şerhlerini okutan on dokuzuncu yüzyıl Osmanlı medreselerinin öğrencilerine "yeni" (onsekizinci yüzyıl) bilimi tanıtmak ve doğa olaylarının oluşumunu açıklamak için yazılmış olmalıdır.

Vidinli, eleştiri yazısında dünyanın hareketli olduğunun ispat edilmiş olduğunu açıkladıktan sonra, Resul Mesti'yi ve halkı yanlış bilgilendirdiği için gazeteyi uyarır (Bu makalenin '*Mebahis-i İlmiye*'nin İçerik İncelemesi' bölümüne bkz.)

<sup>37</sup> Süleymaniyeli Resul Mesti Efendi, *Havadis-i Anasır*. [İstanbul] Matbaa-i Amire, 1290 (1873), 60 s.

<sup>38</sup> J.Ramsden'in elektrik jeneratörlerinin resimleri için bkz. <http://chem.ch.huji.ac.il/history/ramsden.html>

<sup>39</sup> Otto von Guericke'nin elektrik makinesi döndürülebilir bir kükürt bir küreden ibaretti. Sonraları, Abbe Nollet (1700-1779) cam küre ve J.Ramsden cam tekerlek kullandılar. Elektrik makinelerinin tarihi hakkında bkz. N.H. de V.Heathcote, "Guericke's Sulphur Globe," *Annals of Science*, VI(3), 1950, s.293-305; Willem D.Hackmann, *Electricity from Glass: The History of the Frictional Electrical Machine (1600-1850)*, Alphen aan den Rijn (Netherlands): Sijthoff & Noordhoff, 1978; J.L.Heilbron, *Electricity in the 17th and 18th centuries. A Study of Early Modern Physics*. Berkeley / Los Angeles / London: University of California Press 1979.

**Sonuç**

*Mebahis-i İlmiye* dergisi, askeri kurumlar içinde Avrupa dillerinden ders kitaplarının çevirisiyle başlayan modern bilimlerin eğitimini sivil halka yayma projesi çerçevesinde, süreli bir yayın vasıtasıyla halkın matematik bilgisini geliştirmeye yönelik bir girişimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dergiyi yayımlayan derneğin üyeleri, devletin askeri ve sivil kadrolarından oluşmuş iseler de, dergi kişisel bir girişim ve emeğin sonucu olup devletten maddi destek görmemiştir. Devletin, sivil halkın eğitimine yönelik modern okulları (Darülfünun, Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye vb.) açmaya ve Osmanlı aydınlarının dernekleşmeye başladığı dönemin ürünüdür. Bu dönemdeki girişimlerin birçoğu gibi, çeşitli sebepler yüzünden uzun ömürlü olamamıştır. Ancak *Mebahis-i İlmiye* örneğinde, maddi sıkıntuların yayının sona ermesinde etkili olmadığı anlaşılmaktadır. Derginin yayımında ekip çalışmasının bulunmaması, Vidinli'nin kişisel gayretiyle yayının yürütülmesi, dağıtım şebekesinin olmaması ve dergi izleme alışkanlığının henüz yerleşmemiş olması, yayın hayatının iki sene ile sınırlı kamasının sebeplerindendir. Derginin az sayıdaki yazarının Mekteb-i Harbiye hocalarından oluşması, modern bilimlerin sivil halka ulaştırılmasında asker kökenli eğitimcilerin rolünü ortaya koymaktadır.

*Mebahis-i İlmiye*, bir taraftan Mekteb-i Harbiye öğrenci ve hocalarına diğer taraftan matematik meraklılarına hitap etmiş olmalıdır. Ortaçağ İslam matematiği ile olan bağlarını korumanın yanı sıra Avrupa matematik dergileri ve kitaplarından çeviriler yayımlamıştır. Hatta, Vidinli'nin sık sık aktarma yaptığı *Nouvelles Annales de Mathématiques*'in derginin içeriğini düzenlemede Vidinli'ye örnek teşkil ettiği söylenebilir. *Mebahis*'teki makalelerin içeriği, derginin hedeflediği okuyucu kitlesi sebebiyle, yüksek okul sınavlarına hazırlanan öğrencilerin başvuru kaynağı olan bu Fransızca derginin seviyesinde olmamıştır. Derginin bazı sayılarında, Avrupa'da geliştirilen hesap tekniklerini (dual aritmetik, interpolasyon) tanıttığı gibi, uygulamalı matematik meselelerini (güneş saati çizimi, arsa taksimi) de konu almıştır. Belli seviyede matematik bilgisi gerektiren bu yazılar, son sayılarda yerlerini, matematik öğrenmeye yeni başlayanlar için hazırlanan metinlere bırakmıştır. Bütün bu özellikleriyle, *Mebahis-i İlmiye*, 1860ların Türkiye'sinde matematiğin resmi çizilirken dikkate alınması gereken bir kaynaktır. Matematik ve ilgili dallarda Türkçe yayımlanmış ilk dergilerinden biri olması sebebiyle, Türkiye'de bilim dergiciliğinin gelişim tarihi bakımından ayrıca önemlidir. Vidinli Tevfik Paşa'nın dergiye yazar ve editör olarak yaptığı katkı da, onun biyografisi yazılırken ve matematik tarihimiz değerlendirilirken unutulmamalıdır.

**MEBAHİS-İ İLMİYE'NİN İÇERİK İNCELEMESİ**  
**Cilt 1 ve 2 (1867-69)**

**Açıklama:** Aşağıda, *Mebahis-i İlmiye*'de yer alan yazıların içeriği özetlenmiştir. İncelediğimiz nüshalar İstanbul (Arkeoloji Müzesi, Atatürk Kitaplığı, Beyazıt Devlet Kitaplığı) ve Ankara (Ankara Üniversitesi DTCF Kitaplığı) kütüphanelerinden temin edilmiştir. İstanbul'daki kütüphane çalışmaları tarafımızdan yapılmıştır. *Mebahis-i İlmiye*'nin birinci cildini (1284/1867) oluşturan 10 sayı, ön ve arka kapak sayfaları çıkarılmış olarak, kitap şeklinde ciltlenmiş olduğundan, her nüshanın sayısını ve yayımlandığı ayın adını vermek mümkün olmamıştır. İkinci cildi (1285/1868) oluşturan sayılar beraber ciltlenmiş olmakla birlikte, bu cildin 1., 2., 3. ve 10. sayılarını kütüphanelerde ayrı ayrı bulabildik. Bunların ön kapaklarındaki sayı, ay ve yıl bilgilerinden, sayıların 32 sayfadan oluşmasından ve her sayının sonunda çizim içeren bir levha bulunmasından yola çıkarak ikinci cildin 4.-9. sayılarının künyelerini tahmini olarak belirleyebildik. Köşeli parantez içinde verilen bilgiler, sayıların kapağında görülen ay ve sayılar değil, hesaplanan ay ve sayılardır.

**BİRİNCİ CİLT (1867-68)**

**Hesab-ı müsenna ..... s. 2-12**  
**Vidinli Tevfik**

*Mebahis-i İlmiye*'de yayımlanan ilk makale, Hüseyin Tevfik Efendi'nin (Vidinli Tevfik Paşa) *hesab-ı müsenna* adını verdiği hesap tekniğinin tanıtımıyla ilgilidir. Vidinli, bu tekniğin mucidi tarafından *tesniye-i ilm-i hesap* [dual aritmetik] olarak tanımlandığını bildirir, ancak tekniğin orijinal adını (dual arithmetic) ve bu tekniği bulup geliştiren kişinin kimliğini vermez. Makalemizin ilk bölümünde belirttiğimiz gibi, Vidinli'nin kaynağı, İngiliz mühendis ve matematikçi Oliver Byrne'in (1810-1880) eserleridir.

Makale, dual aritmetik tekniğinin faydasını göstermek amacıyla ileride çözüleceği bildirilen altı problem ile başlar. Bu sorularda,  $(3,141593)^{1/43}$  değerinin;  $(1,251852)^s=1,571653$  eşitliğinin;  $(10)^8=7$  eşitliğinin ve  $\log 8$ 'in logaritma kullanılmadan hesabı;  $s^3 + 2s^2 - 23s = 70$  denklemlerinin çözümü istenir. Bunlar *Dual Arithmetic*'den aktarılan örneklerdir.

Anılan örneklerden sonra gelen mukaddimede, herhangi bir sayının, herhangi bir kuvvetteki  $(1,1)$ ,  $(1,01)$ ,  $(1,001)$  vb. sayılar ile çarpımının özellikleri açıklanır: Herhangi bir sayı  $(1,1)^4$  ile çarpılmak isteniyor ise, önce o sayıya, kendisinin onda biri eklenir. Elde edilen toplama, toplamın onda biri eklenir. İkinci toplama, yine toplamın onda biri eklenir. Elde edilen üçüncü toplama, toplamın onda biri eklenir. Elde edilen toplam, başlangıçtaki sayının  $(1,1)^4$  ile çarpım sonucunu verir.  $H = s (1,1)^{11} (1,01)^5 (1,001)^{20} (1,0001)^{12}$  gibi çarpımların pratikte gösterim kuralları açıklanır:  $H = s \downarrow 11, 5, 20, 12.$

Yazının ilk bölümünün (Bab-ı evvel) başlığı<sup>40</sup> ile O.Byrne'in *Dual Arithmetic* adlı eserindeki 'Proposition I'in başlığı aynıdır:<sup>41</sup> "Herhangi bir sayıyı 1,1; 1,01; 1,001 vb. sayıların verilen herhangi bir kuvveti ile çarpmak."

Vidinli'nin verdiği ilk örnek, 54247 sayısının  $(1,01)^6$  ile [yanlılıkla  $(0,01)^6$  yazılmıştır] çarpımı sorulur. Bu örnek, *Dual Arithmetic*'de verilen ilk örnek ile aynıdır.<sup>42</sup> Vidinli çarpımı, yukarıda açıkladığı klasik yoldan (toplamlara 0,01 eklenmesi) aşağıdaki gibi hesaplar (s.11-12):

54247, -----	=			1 x 54247
3254, 82 -----	=	0,01	x	6 x 54247
81,3705 ----	=	0,0001	x	15 x 54247
1,084940 --	=	0,000001	x	20 x 54247
0,00823705 -	=	0,00000001	x	15 x 54247
0,0000325482	=	0,0000000001	x	6 x 54247
0,000000054247	=	0,000000000001	x	1 x 54247

$$57584, 283609652447 = (1,01)^6 \times 54247$$

#### Fenn-i basite ..... s.13-25 Ahmed Muhtar

Güneş'in yüksekliğini ölçme yöntemiyle zamanı ve Kible yönünü belirlemeye yarayan ve *basite* adı verilen aletlerin çizimini, yapımını ve kullanımını açıklayan yazı dizisinin ilk bölümüdür. Bir cins Güneş saati olan *basite*, üzerinde Güneş'in günlük görünür hareketini temsil eden çizgiler ile diğer çeşitli şekiller bulunan bir yüzeydir. Bu yüzden, basiteleri çizme ve imal tekniği olarak tanımlanan Fenn-i basite, deskriptif geometrinin (*hendese-i resmîye*) bir kolu kabul edilir. Basite ve çalışma şekli, yazıda şöyle tarif edilmiştir:

Güneş'in görünür hareketini izlemek, yani günün hangi saatinde bulunduğumuzu belirlemek, iki şekilde mümkün olur. *Basite*'nin üzerine uzunca bir çubuk (örneğin bir çivi) takılır ve bu çubuğun gölgesi *basite* üzerindeki çizgilere düştüğü yerde günün saati okunur. İkinci şekilde, basite üzerine, küçük ve yuvarlak bir delik bulunan madeni bir levha takılır. Delikten geçen Güneş ışığı, eşleksen (ekvatoryal) güneş saatinin (*basite-i istivaî*) yüzeyinde parlak bir görüntü oluşturur. Bu görüntü Güneş ile birlikte hareket ettiğinden, görüntü zamana işaret eder. Ezani (*zevali*) saati ve gün batımıyla başlayan gurubî saati veren *basiteler* vardır.

<sup>40</sup> "Bab-ı evvel: Aded-i mefruzeyi 1,1; 1,01; 1,001 ilah adedlerinin kuvva-yı matlubeye hasil-ı ref'leriyle zarb etmek"; Burada, *aded-i mefruze*, farz edilen sayılar anlamında olup, *hasil-ı ref* ' ise bir sayının bir veya birkaç defa kendisiyle çoğaltılmasından meydana gelen sayı için kullanılmıştır.

<sup>41</sup> "Proposition I: To multiply any given number by any given power of 1.1, 1.01, 1.001, 1.0001, 1.00001, etc.). O.Byrne, *Dual Arithmetic. A New Art*. London: Bell and Daldy, 1863, s.2.

<sup>42</sup> "Let it be required to multiply 54247 by  $(101)^6$ , true to ten places of figure." (*Dual Arithmetic*, 1863, s.3).

Yazının bu bölümünde, basite çizimi ve yapımı için gerekli ön bilgiler verilir: Güneş'in gerçek ve görünür hareketi (*şemsin hareket-i hakikisi ve zahirisi*), gökkubbe eksenini (*mihver-i âlem*), Güneş'in yıllık hareketi (*hareket-i nakliye veya hareket-i seneviye*), Güneş'in eğikliği / deklinasyonu (*mevl-i şems*, bir gök cisminin gök ekvatoru düzlemi ile o gök cismini dünya merkezine birleştiren hattın meydana getirdiği açı), yörünge yüzeylerinin (*sütuh-i sâ'iyye*) çiziminde kullanılan yöntemler (Yerküre'nin merkezini evrenin merkezi olarak kabul eden yöntem; Yerküre'nin üzerindeki herhangi bir noktayı (*mevki-i murakkam*) evrenin merkezi olarak kabul eden yöntem) açıklanır. Farz olunan evren merkezleri arasında yerkürenin yarıçapı kadar fark bulunduğu bilinir.

#### Hesaba dair mesaile ..... s.26-30

Diophantes'e (M.S. III.- IV. yüzyıllar) ait olan bir problem çözülmektedir. Beş bilinmeyenli beş denklemden oluşan bir sisteme götüren bu problemin metni aşağıda verilmiştir.

"Bir halka teşkil etmek üzere dizilmiş olan malum alelade eşhasa bir miktar akçe verilip ve herkesin kendisine verilen akçenin mahdud el-nisbe kesrini sağ tarafta olan kimseye vermesi şart kılınmış olsa bu şart muktezasınca herkes kendisine verilen akçenin bir miktarını sağında olana verip, bade solunda olandan bir miktar alacak olmağla sağında olana vereceğini verip solunda olandan alacağını aldıktan sonra herkeste bir müsavi miktar akçe bulunmak için evvela verilecek akçelerin miktarları ne olduğunu bilmek matlubdur."

Vidinli, kaynak vermeden, 'Algre' adlı bir matematik profesörünün, bu problemi *nazariyat-ı mahdudat kavaidi* (determine problemlerin çözüm yöntemi) ile çok parlak ve kolay anlaşılır bir şekilde çözdüğü bildirir. Ancak, bu yöntemin ülkemizde henüz tanınmadığını belirterek, kendisi çözümü *hesab-ı adi* ile yapar. Problem, *Nouvelles Annales de Mathématiques*'in 16 cildinde (1857) Alexandre Allegret tarafından sunulan ve çözülen bir problemdir.<sup>43</sup> Allegret'nin çözümü, matrisyel denkleme götüren çözümdür ancak Allegret çözümün ayrıntısını vermemiş, yalnızca determinantı (matrise bağlı sayılar tablosu) yazmakla yetinmiştir.

#### Emsile ..... s.31-34

**Sual 1.** *b* ile işaret olunan bir küçük ve beyaz sath bir *trebeze* üzerinde ufki olarak mevzu bulunup *b* noktasından *bm*' kadar baid olan bir *mm*' hatt-ı şakuli üzerinde *m* ile gösterilmiş bir mumun ziyası sath-ı mezburu en ziyade münevver kılmak için *mm*' irtifainin ne miktar olmak lazım geleceği tayin-i matlubdur.

**Sual 2.** Bir kat-ı nakıs-ı [elips] malumun nokta-yı ihtirakı [odak noktası] *f* ile işaret olunarak bu münhaninin [eğrinin] herhangi bir *m* noktasından mihver-i sagiri *t* noktasında kat eden *mt* hatt-ı müması [teğeti] resm olundukta bu *t* noktasının *mf* şuai [vektörü] üzerine olan mürtesemi *k* olsa *m* noktası kat-ı nakıs-ı mezburu resm ile *k* noktalarının mevaki-i hendesîsi olan hattı tayin-i matlubdur.

<sup>43</sup> Alexandre Allegret, "Solution de quelques problèmes curieux d'arithmétique," *Nouvelles Annales de Mathématiques*, Tome XVI, Paris 1857, s.136-139.

Soru “Manehim” imzasını taşımaktadır. Bu kişi, *Nouvelles Annales de Mathématiques*’de adına rastladığımız topçu subayı A.Mannheim olmalıdır.

**Sual 3.** Bir cisim havada vezn olundukta 32 gram ve 4 derece-i hararete 26 gram ve sıfır derece hararete olan bir mayı derununda vezn olundukta 24 gram ve mayi-i mezbur 20 derece hararete olunduğu halde derununda cism-i mezbur vezn olundukta 24,4 gram geldiği malum olarak cism-i mezburun olan hacmi ve saniyen kesafeti ve salisen mayi-i mezburun kesafeti ve rabien yine mayi-i mezburun inbisat rakamı matlubdur.

**Sual 4.** Birinci sürati 455 metre ve ağırlığı 0,0256 kilogram olan bir kurşunun üzerine barutun şiddet-i tesirinin mikdar-ı vasatı matlubdur (Namlunun tulu bir metredir).

**Sual 5.** Bir mikdar cıva ve suyu havi bir kabın derununda bir kısmı cıvada ve bâkisi suda olarak bir temir yuvarlağın muvazenette durduğunu ve cıvanın kesafeti 13,6 ve demirin kesafeti 7,8 olduğunu farz ile cıvaya dalmış olan kısmın suya dalmış olan kısma nispetini tayin matlubdur.

**Sual 6.** Bir müsellesin [üçgenin] adla-i sülusesi [üç kenarı]  $B$  ve  $C$  ve  $D$  ile mesahası  $H$  ile işaret olunarak  $\frac{1}{2}(B + C + D) = T$  farz ve vazıyla bulunan  $H = T(T-B)(T-C)(T-D)$  desturunun münakaşası matlubdur (Bir desturun münakaşası demek o desturun halet-i mümküneye tatbikine dair olan tahkikatın icrası demektir).

**Sual 7.** Bir müsellesin adla-i sülüsünün birbirine nisbeti 3 ve 4 ve 5 adedlerinin birbirine nisbeti gibi olup mesahası dahi 24 metre murabbai bulunarak adla-i merbutenin mikdar-ı tullerini tayin matlubdur.

**Sual 8.** [El-]Kerhi nâm müellif-i meşhurun kitabından alınan işbu  $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots (n-1)n = (n-1)n(n+1)/3 =$  müsavatının tahkiki matlubdur.

**Bir zaman ulema-yı arabin malumları olan havas-adaddan bir mesele ..... s. 34-40**  
**Vidinli Tevfik**

El-Kereci olarak da tanınan İslam matematikçi Ebubekir Mehmed bin el-Hasan el-Kerhi’nin (953-1023) cebir kitabı *El-Fahri fi’l-cebr ve’l-mukabele*’den

$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + n^2 = (1+2+3+4+ \dots +n)^2$  için verdiği ispat aktarılmıştır.

**Fenn-i basitenin mabadi [s.25’den ]..... s.41-51**  
**Ahmed Muhtar**

Bir önceki yazıda, açıklanan iki yöntem gereği, farz olunan evren merkezleri arasında Yerküre’nin yarıçapı uzunluğunda bir fark (*ihtilaf*) oluştuğu bildirilmişti. Bu bölümde bu fark hesap edilmiş ve 0,62 saniyeye eşit bulunmuştur. Bu süre, Güneş’in Yerküre’nin yarıçapı uzunluğundaki yayı kat etmek için gerekli olan süre olup aynı zamanda basitenin en büyük hatasıdır. Bu büyüklükteki bir hatayı elde kullanılan saatler bile gösteremediğinden, basiteleri ikinci yönteme göre imal etmenin bir zararı olmadığı anlaşılır. Basite olarak kullanılacak yüzeyin üzerine yapılacak numaralandırma ve çizimler hakkında bilgi verilir. Basite çiziminde ilk iş olan öğle eğisinin (meridyenin, *basite-i ufki nisfünneharı*) çizimi şekil verilerek açıklanır.

**Hasan bin Ali bin Ömer el-Marakeşi’nin (Cami el-mebadi ve’l-gayat fi amel el-felekiyat)\* nam kitabından tercüme olunmuş bir meseledir .....s.51**  
**Yusuf**

On üçüncü yüzyılda Fas’da yaşamış olan coğrafya ve astronomi bilgini el-Marakeşi’nin (Ebu Hasan Ali el-Marakeşi, doğ.1203 civarı – ölm.1280) kısaca *Cami el-mebadi ve’l-gayat* olarak tanınan kitabından bir problem ve çözümü aktarılmıştır. Bu problemde, Güneş’in ufuktan yüksekliği (*irtifa*), zeniti/başucu noktası (*gayetü’l-irtifa*), azimutu (*semt*) ve Güneş’in ufuktan doğduğu nokta ile ufkun gök ekvatorunu kestiği nokta arasındaki uzaklık (*si’a-ı maşrik*) bilindiği takdirde, bulunulan yerin enlemi (*arz-ı belde*) ve deklinasyon (*meyl-i şems*) geometrik olarak hesaplanır. Yazının ilk kısmında, yükseklik ve azimut bilindiğinde, enlem ve deklinasyonun geometrik hesabı, ikinci kısmında ise amplitüd ve zenit bilindiğinde, enlem ve deklinasyon hesabını açıklanır. Bilinen değerler gölge usulü ile tayin edilebilir. Böylece, El-Marakeşi’nin kitabında verilen geometrik yöntem sayesinde, gözlem aletleri ve logaritma cetvelleri kullanmaya gerek olmadan, yalnızca gölge uzunluğunu ölçerek ve geometrik yol kullanılarak, enlem ve deklinasyon hesaplanabilmektedir.

Yusuf Bey’in El-Marakeşi’nin astronomi kitabının 619 sayfalık birinci kısmının, Fransızca’ya çevrilmiş ve masrafı imparatorluk kütüphanesi tarafından karşılanarak 1834’te bastırılmış olduğunu bildirmesi, problemi ve çözümünü bu Fransızca basımdan aktardığını düşündürür. Yusuf Efendi’nin Fransızca başlığını vermediği bu çeviri, *Traité des instruments astronomiques des Arabes composé au XIIIe siècle par Aboul Hassan Ali de Maroc* olup, iki cilt halinde Paris’te 1834-1835’te (Imprimerie Royale) basılmıştır.<sup>44</sup> Arapça’dan Fransızca’ya tercüme, Jean-Jacques Sédillot (1777-1832)<sup>45</sup> tarafından yapılmış ve çeviri, onun ölümünden sonra oğlu Louis Amélie Sédillot (1808-1875) tarafından yayıma hazırlanmıştır. L.A. Sédillot’nun daha sonra İslam astronomi aletleri üzerine hazırladığı bir çalışma (*Mémoire sur les instruments astronomiques des arabes*) 1844 yılında, bu esere ek olarak yine Paris’te (Imprimerie Royale) yayımlanmıştır.

<sup>44</sup> Fransızca eserin faksimilesi için bkz. *Traité des instruments astronomiques des Arabes composé au treizième siècle par Abul-Hasan ‘Ali al-Marrakushi (VII/XIII s.) intitulé Jami’ al-mabadi’ wa-l-ghayat. Partiellement traduit par Jean-Jacques Sédillot et publié par Louis-Amélie Sédillot. Tome I-II. Reprint of the Paris edition dated 1834-1835. Edited by Fuat Sezgin. Introduction in French and Arabic, Institut für Geschichte der Arabisch – Islamischen Wissenschaften and der Johann Wolfgang Goethe-Universitaet, München, 1998, X, 619, 4 pp., 38 plates (Islamic Mathematics and Astronomy, Vol.41).*

<sup>45</sup> 1795 yılında kurulan École des Langues Orientales Vivantes’da Arap dili ve edebiyatı hocası olan A.-I. Sylvestre de Sacy’nin (1758-1838) öğrencisi olmuştur. 1814 yılında ‘Bureau des Longitudes’, İslam astronom ve matematikçilerinin bilgilerinden yararlı olabileceğini anlayınca, 1814 yılında bu kurumda “doğu astronomisi tarihi” konusunda bir asistanlık ihdas edilmiş ve bu göreve École Polytechnique (Paris) mezunu olan J.-J.Sédillot getirilmiştir. Sédillot, “Bureau des Longitudes”ün kurucularından olan astronom ve matematikçi Laplace (1749-1827) ve Delambre (1749-1822) ile birlikte çalışmış, ve Sédillot’nun tercüme ve analizleri bu iki astronomun astronomi tarihiyle ilgili eserlerinde (1819, 1821) kullanılmıştır. Sédillot, İslam astronomlarının çalışmalarının orijinal ve yenilikçi özelliğini savunurken, Laplace ve Delambre, bu astronomların Yunan teorilerini gözlemcisi olarak nitelendirmişlerdir. Jeanne Peiffer, “France,” in *Writing the History of Mathematics: Its Historical Development*. Joseph W. Dauben & Cristoph J. Scriba eds., Basel-Boston-Berlin: Birkhäuser Verlag 2002, s.16.

1. Let it be required to multiply 54247 by  $(101)^6$ , true to ten places of figures.

The number must be divided into

Single digits, when the multiplier is	11,
Periods of two figures	101,
„ three „ „ „	1001,
„ four „ „ „	10001,
and so on.	

e	d	c	b	a	1
54	24	70	00	00	1
3	25	48	20	00	6 beginning at a
	8	13	70	50	15 „ b
		10	84	04	20 „ c
			8	14	15 „ d
				3	6 „ e

$54247 \times (101)^6 = 57\ 58\ 42\ 83\ 61$ , true to ten places of figures.

54247 sayısının  $(1,01)^6$  ile çarpımı (*Dual Arithmetic*, 1863, s.3)

ضربنی ۶ خانه کسرا اعشاری به د کین  
حساب ایتمک مطلوب بدر.

هکنا

۵	۴۲	۴۷	۰۰	۰۰	۰۰	۱
	۳۲	۰۴	۸۲			۶
		۸۱	۳۷	۰۰		۱۵
			۱۰۸	۴۹	۴۰	۲۰
				۸۱	۳۷	۱۵
					۳۳	۴

$(1,01)^6 \times 54247 = 57\ 58\ 42\ 83\ 61$

54247 sayısının dual aritmetik yöntemiyle  $(1,01)^6$  ile çarpımı, *Mebahis-i İlmiye*, c.1, s.58

**Hesab-ı müsenna (s.12'den devam) .....56-73**  
**Vidinli Tevfik**

54247 sayısının  $(1,01)^6$  ile çarpımının, sonuç virgülden sonra altı haneli olacak şekilde hesabı istenir ve problem Oliver Byrne'in yöntemiyle hesaplanır. Bu problem ve çözümü *Dual Arithmetic*'ten (1863, s.3) aktarılmıştır.

Altı örneğin çözümüyle yazı devam eder. Bunlar, *Dual Arithmetic*'in (DA) 3.-15. sayfaları arasında verilen örneklerin aynı veya çok benzeridir.

- 0,054247 sayısının  $(1,01)^6$  ile çarpımının hesaplanması (DA, s.3-6)
- 0,34567812 sayısının  $(1,0001)^8$  ile çarpımı ve çarpım sonucunun 12 ondalık basamağa kadar götürülmesi (DA, s.7-8)
- 1,2345678 sayısının ardı ardına  $(1,01)^4$  ve  $(1,001)^5$  ve  $(1,0001)^6$  sayılarıyla çarpımı ve çarpım sonucunun yedinci ondalık basamağa kadar götürülmesi (DA, s.9).
- 32,808992 sayısının  $(1,01)^7$  ve  $(1,001)^9$  ile ardı ardına çarpımı ve sonucun 7. ondalık basamağa kadar götürülmesi (DA, s.9-11).
- 106 sayısının  $(1,1)^2$  ve  $(1,01)^6$  ve  $(1,001)^7$  ve  $(1,0001)^1$  ve  $(1,00001)^6$  ve  $(1,000001)^2$  sayılarıyla çarpımı yani  $106 \downarrow 2,6,7,1,6,2$  sayısının hesabı (DA, 11-14).
- $3 \downarrow 3,4,5,6,7,8,9,10$  sayısının hesabı (DA, s.14-15)

**Sual 9.  $s^s = b$  muadelesinin halline dair olan kavaidin beyanı matlubdur .....s.73**

**Sahife 33 [deki] yedinci sualin vech-i ati üzere halli .....s.73**

Derginin önceki bir sayısında yer alan, kenar uzunluklarının oranı ve alanı bilinen bir üçgenin kenar uzunluklarının hesaplanmasını isteyen problemin (Sual 7) çözümü verilmiştir. Çözüm, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye'nin merkezinde 1281[1864] senesinde öğrenim görmüş olan Emin Efendi tarafından gönderilmiştir. Bu çözümün eksikliği bulunmadığı için dergide "iftiharla" yayımlanmış, problemin farklı çözümlerinin olabileceği ve dergide yayımlanan çözümün dışında da çözümler bulunduğu bildirilerek yeni çözümlerin aranması önerilmiştir.

**Arıların peteklerinin müseddes el-şekl olmasının sebep ve hikmetine dairdir ..... s.76-83**  
**Vidinli Tevfik**

Arıların yaşamıyla ilgili olarak *Takvim-i Vekayi*'nin 902. sayısında yayımlanan bir yazı, Vidinli'nin dikkatini çekmiş ve bu hayvanların peteklerini (*kulubelerini*) niçin altıgen kesitli ve tabanlarını da piramit olacak şekilde inşa etmekte olduklarını açıklayan bir yazı hazırlamıştır. Yazıda, bu geometrik yapı kullanıldığında, hücre çeper alanının en düşük (dolayısıyla balmumu sarfiyatının en az) olacağı ve hücreler arasında boşluk bulunmayacağı matematiksel olarak ispatlanmaktadır.<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Arıların peteklerinin şekli, Antik Çağ'dan beri matematikçilerin ilgisini çekmiş ve bu konuda çalışmalar yapılmıştır. On dokuzuncu yüzyılın ortalarında Fransa'da yayımlanan iki yayın için bkz. "Alvéoles des abeilles, exercice de calcul et de stéréotomie," *Nouvelles Annales de Mathématiques*, Tome XV, 1856, s.176-80; "Stéréotomie des abeilles," *Bulletin de Bibliographie, d'Histoire et de Biographie Mathématiques*, Tome VI, Janvier 1860, s.1-9.



**Fenn-i basite mabadı (51. sahifeden devam)..... s.84-96**  
**Ahmed Muhtar**

Bir önceki yazıda, öğle eğrisinin çizimi, Güneş'in günlük yörüngesinin mükemmel bir daire olduğu kabulüne dayanarak yapıldığını; öğle eğrisinin gözlemlenen konumu ile gerçek konumu arasındaki sapmanın küçük olması nedeniyle, senenin herhangi bir gününde gözlem ile boylam tayini yapılmasında sakınca bulunmaz. Daha sonra, öğle eğrisi gözleminde, Güneş doğuş ve batış noktalarına yakın bulunduğu, ışın kırılmasının (*inkisar-ı ziya*) etkisinden, bahsedilir. "Eşdeğer daireler" (*daire-i muayyenler*) kullanılarak öğle eğrisinin farklı yöntemlerle çizimi açıklanır.

**İstanbul gazetesine cevap.....s.96**

*İstanbul* gazetesinin 219 numaralı sayısına yer alan bir problemin *Mebahis-i İlmiye* yazarları tarafından çözülmesi istenmiş, yazarlar problemi çözmüş ve çözümün dergide yayınlanmasına karar verilmiştir. Ancak bu sayıda yer kalmadığından sonraki bir nüshada yayınlanacağı bildirilmiştir. Söz konusu problemin çözümü okuyuculardan da istendiğinden, dergi yazarlarının çözümünden farklı bir çözüm dergiye gönderildiğinde onun da yayımlanacağı bildirilmiştir.

**Fenn-i Basite mabadı ..... s.97-110**  
**Ahmed Muhtar**

Öğle eğrisinin basite üzerinde çiziminde sağlıklı sonuç elde etmek için yapılması gerekenler (basite yüzeyine tepesinde küre bulunan piramid veya koni yerleştirerek gözlem yapma) şekiller üzerinde açıklanır. Bu özellikteki piramit ve koninin bilgili bir usta tarafından yapılması gerektiği, bunu da her yerde bulmanın mümkün olmaması nedeniyle başka bir yol önerilir. Bu da bir dik prizmayı basite yüzeyine oturtarak eğiklik (deklınasyon, *meyl*) gözlemi yapılmasıdır. Bu gözlemin nasıl yapıldığı açıklanır. Daha sonra, kutup yıldızı vasıtasıyla öğle eğrisinin çizim yöntemi açıklanır. Kutup yıldızının öğle eğrisinden geçiş zamanı hesaplanır. Bu değer elde bulunan saatler ile yeterinde ölçülemediğinden, açıklanan işlem hatasız kabul edilebilir.

**Arsa Taksimi ..... s.110-116**  
**Vidinli Tevfik**

Sık rastlanılan arazi bölme problemleri ve çözümlerini içeren yazının ilk bölümüdür. Bu bölümde, üçgenleri tepesinden indirilen doğrularla, tabanına paralel veya dik doğrular, belli oranlarda bölme; taban üzerinde alınan bir noktadan çıkarılan doğrularla üçgeni üç eşit parçaya bölme; bir üçgenin içindeki bir noktadan çıkarılan doğrularla üçgeni eşit iki parçaya bölme problemlerinin çözümleri verilmiştir.

**İstanbul nam gazetesine cevap (96. sahifeden devam) ..... s.116-123**  
**Mebahis-i İlmiye muharrirleri**

*İstanbul* gazetesi tarafından çözülmesi istenen faiz probleminin çözümü verilmiştir. Problem şöyledir: "Bir berber ustası yanına bir şakird almış ve merhum şakirdin üç sene olan şakirdlik müddeti hitam bulduktaki bu üç sene için yevmi 10 para hesabıyla şakirdlik

hakkı alması ve bundan başka her anda ve her lahzada almağa müstehak olacağı meblağ için mezkûr üç sene nihayetinde faiz-i mürekkep hesabınca faizin her an ve lahzada teceddüd etmesi şartıyla senevi yüzde beş faiz kazanması senede rabt kılınmış olduğu takdirce üç sene nihayetinde merhum şakirde verilecek çıraklık hakkının ne kadar edeceğine tayin matlubdur."

**Fenn-i makine..... s.124-128**  
**Vidinli Tevfik**

'Fenn-i makine' konusundaki yazı dizisinin ilk yazısıdır. 'Fenn-i makine'nin tarifi ve incelediği konular (makinelere nasıl çalıştığı, özellikleri, yapımı vb.) kısaca belirtildikten sonra, makinelerin *hendesîye* (geometrik) ve *cerr-i eskaliye* (mekanik) olmak üzere iki yönden incelendiği belirtilir. 'Geometrik' yöntemde, makinenin çeşitli kısımlarını hareket ettirmek için gerekli olan kuvvetler ve dirençler; mekanik yöntemde ise hareket ettirici yardımıyla makinenin ürettiği mekanik iş hesaplanır. Bu iki yönlü inceleme birbirinden bağımsız değildir; hareket ettirici gücün (*kuvve-i muharrike*) yüksek masraflı olması sebebiyle, işin mümkün olduğu kadar az kuvvetle üretilmesi gerekmektedir. Bu iki yönlü incelemeye uygun olarak, konuya hareket bahsi ile girilmiş, hareket ile zaman birbiriyle ilişkili olduğundan, zaman ölçümünde kullanılan sarkaç tarif edilmiştir. Bu bahisler, Vidinli Tevfik Paşa'nın *Fenn-i Makine*<sup>47</sup> kitabının 1.-3. sayfalarında verilen bilgiler ile örtüşmektedir.<sup>48</sup>

*Mebahis-i İlmiye*'de yayımlanan diğer 'Fenn-i Makine' başlıklı yazıların içeriği anılan *Fenn-i Makine* kitabının ilk 30 sayfasındaki bilgiler (hareket ve hız konusunda) ile benzerlik içindedir. Vidinli'nin, Fenn-i Makine dersi notlarını, kitap halinde basılmadan önce *Mebahis-i İlmiye*'de tefrika ettiği anlaşılmaktadır.

**Fenn-i basite mabadı (s.110'dan)..... s.129-141**  
**Ahmed Muhtar**

Pusula kullanılarak öğle eğrisinin belirlenmesi açıklanır. Bunun için pusula sapmasının (*inhıraf*) bilinmesi ve taksimatında ¼ derecenin okunabilmesi gerekir. Bu yöntem yalnızca, nakli kolay, istenilen yere konulabilen küçük yapılan basitelerde kullanılabilir. Basitenin yüzeyi üzerinde öğle eğrisi çizildikten sonra gölge gözlemi yöntemiyle enlemi bilinmeyen yerlerde basitenin kullanılabilmesi için coğrafi enlemin nasıl belirleneceği açıklanır. Yazının bundan sonraki bölümünde, eşleksen güneş saatleri (*basite-i istivaiye*)

<sup>47</sup> Vidinli Tevfik & Saadetin, *Fenn-i Makine*. İstanbul, Sahaf-ı Askeri (Beyazıt), 1+318 s. ve 18 levha, Tarihsiz, Taşbaskı. Salih Zeki'ye göre, Vidinli, Fransızca kaynaklardan yararlanarak hazırladığı ders notlarını düzenleyerek *Fenn-i Makine* kitabının birinci kısmını tamamlamış ise de, ikinci kısım hazır olmadığı için kitabın basılmasına izin verilmemiştir (Salih Zeki, a.g.m., s.699, K.Çeçen (yay.haz) a.g.e., s.35). Aynı okulun topografya ve makine hocası, Vidinli'nin öğrencisi Saadetin Bey, hocasının bu eserine buhar makineleriyle ilgili bir kısım ekleyerek *Fenn-i Makine* adı altında kitaplaştırılmıştır. "Erkan-ı Harbiye sınıfının birinci senesi" için hazırlanan bu kitabın üzerinde "1291 senesi programına mutabık" olduğunu ifadesi, kitabın 1874-76 yıllarında basılmış olabileceğine işaret eder. Meltem Akbaş, *Osmanlı Türkiyesi'nde Modern Fizik (19.Yüzyıl)*, yayımlanmamış doktora tezi. İst. Üniv. Sosyal Bilimler Enst. Felsefe Anabilim Dalı, Bilim Tarihi Bilim Dalı. İstanbul 2008, s.139-140.

<sup>48</sup> Tevfik Paşa, derslerini Fransızca'dan "tercüme ve talim" etmiştir. BOA, Ahval Defteri No.1, s.574-75. Bkz. Kazım Çeçen (yay. haz.), s.22.

ve bunların üstünlükleri açıklanır. Fenn-i basiteyi konu alan eserlerin çoğunda yer almadığı bildirilen ve gölge verebilen hareketli çekül (*şakul-i müteharrik*) ile ufki basitelerin yapımı ve kullanımı konusuna geçilir.

**Hesab-ı müsenna mabadi (s.73'ten)..... s.141-145**  
**Vidinli Tevfik**

Bu yazıda, üç örnek çözülür. Bu örnekler, *Dual Arithmetic*'in "Proposition II" başlıklı bölümünde verilen altı problemde ilk üç tanesidir.

1. Çarpım sonucunun 2345678 olması için 23 sayısının çarpılması gereken (1,1) ve (1,01) ve (1,001) sayılarının kuvvetlerini belirlemek (*DA*, s.15-16).
2. Çarpım sonucu 886327 olması için 88091 sayısının çarpanlarının kuvvetlerini belirlemek (*DA*, s.16).
3. Çarpım sonucu 663312 olması için 663157 sayısının çarpanlarını (*mazrub-i fihleri*) belirlemek (*DA*, s.17).

**Fenn-i makine mabadi (s.128'den) ..... s.145-157**  
**Vidinli Tevfik**

Zamanın ölçülmesi bakımından sarkaç konusunun işlenmesine devam edilir. Basit ve bileşik sarkaçın tarifleri verilir. Ortalama astronomik günün (*yevm-i şemsi-i vasatî*) zaman birimi olarak kabul edildiği ve bu sürenin de sarkaçın 86400 salımına eşit olduğu açıklanır. Basit sarkaçın salınım süresi ile uzunluğu ve yerçekimi kuvveti arasındaki ilişki verilir. Basit ve bileşik sarkaçlar (*rakkas-ı basite ve mürekkebe*) için aynı yasalar geçerlidir.

Hareket konusuna girişi yapılır: mutlak hareket (*hareket-i mutlaka*) ve bağıl hareket (*hareket-i izafiye*) tanımlanır. Düzgün doğrusal hareketin (*hareket-i mütesaviye*) tanımı ve denklemi ( $s=vt$ ) verilir. Değişen hareketlerden (*hareket-i mütehavvile*) yavaşlayan (*hareket-i mütenakısa*) ve hızlanan (*hareket-i mütezayide*) hareketler; periyodik hareket (*hareket-i devri, saat ibresinin hareketi*) açıklanır.

**Fihrist-i cild-i evvel ..... s.158-160**

**Cilt 1'in arka kapağındaki bilgiler:** "Mecmuaya dair gönderilecek her nevi muharreratin imzalı olması ve mecmuanın satıldığı mahalle gönderilmesi ve posta ücretinin gönderecek zat tarafından verilmesi rica olunur. Fiyatı 20 kuruştur. Asma altında kain Erzincanlı Minasyanın matbaasında tab olunmuştur. 1284.

**İKİNCİ CİLT (1868-69)**

**Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, cüz 1, Muharrem 1285 / Nisan 1868**

**Ön kapak üzerindeki bilgiler:** Bir seneliği 50 ve bir nüshası 5 kuruştur. Posta ücreti ayrıdır. Sultan Bayezidde kâğıtçı Hacı Kadri Efendi'nin 106 numaralı dükkanında satılır.

**[Muharrirlerin teşekkürü] ..... 2**

Terakki-i hüner ve sanata ki sebeb-i istihsal-i servettir vasıta olan ulum-i riyaziye ve tabiiyyeden ve fünun-i saireden bahs etmek ve hasıl olacak temettu cemiyet-i

acizanemizin mesarifine hasr edilmek niyet-i salimesiyle bu tevrika teali saye-i marifvaye-i hazret-i şahanede tab ve neşrine muvaffak olduğumuz işbu mecmua-i acizanemize vatanlarının asar-ı ilm ve maarifle feyzyab-ı terakki olmasına heveskar olan eshab-ı cemiyetin fevk-el-hadd izhar ve râğbet buyurmalarına arz-ı teşekkür ederiz. Muharrirler.

**Mahsusat ve gayrimahsusat (mabadi var) ..... s.2-7**  
**Vidinli Tevfik**

Başlığı "Algılanabilen ve algılanamayan şeyler" şeklinde çevrilebilecek olan bu yazıya, Newton'un yerçekimi yasasından (evrende her cisim birbirini aralarındaki uzaklığın karesiyle ters orantılı olarak çeker) söz edilerek girilir. Cisimlerin yere düştüğü yani yerçekiminin varlığı her zaman — çocuklar top oynarken bile — gözlemlendiği halde, cisimlerin hangi nedenle yere düştüğü sorusu pek sorulmamıştır. Bunun sebebi, çok sık gözlemlenen bu olayın aksinin tasavvur edilememesidir. Nitekim, balonların havaya yükselişini izleyen halk, buna pek şaşırır. Hattâ, Anadolu'da yürümekte olan bir okul çocuğu, Yerküre'nin aksi tarafında gemiler bulunduğunu ve eğer Yerküre bir nokta kadar küçülür ise, gemideki adamlar ile taban tabana geleceğini, Yerküre'nin havada hiçbir yere dayanmadan bulunduğunu, Güneş'in evrenin merkezinde olduğu ve gök cisimlerinin çekim kuvveti etkisiyle onun etrafında döndüğünü düşünmekte zorluk çeker. Burada, çevremizdeki "görünen" olaylar (cisimlerin düşme olayı) ile görünmeyen olaylar (Güneş'in merkezi konumu ve yerçekimi kuvveti) örneklerle açıklanmıştır.

Cisimlerin düşmesi bir kuvvetin etkisinin sonucudur. Çünkü bir hareket ettirici bulunmaksızın, ister gözle görünsün ister görünmesin, hiçbir hareket mümkün değildir. Hareket ettiğini sandığımız bir cismin gerçekten hareket etmekte olması gerekmez. Zira duyularımıza güvenmemek gerekir. Fizik bilimi (*hikmet-i tabiiye*) bu konuyu çok sayıda basit delil ile ispat ettiği gibi, mekanik bilimi (*ilm-i makine*) dahi gerçek sanılan pek çok şeyin hayal olduğunu göstermiştir. Sahilden uzaklaşan bir gemi içinde hareketsiz bulunan ve yürüyen adam örneği verilerek mutlak ve görelî hareket (*hareket-i mutlaka, hareket-i izafiye*) açıklanır. Yerküre'de mutlak sükûn bulunmamaktadır. Yükselen bir balondaki kişiler yukarı doğru olan hareket ettiklerini fark etmeyip, Yerküre'nin aşağıya doğru indiğini zannederler. Onların duyularındaki bu çelişki barometre ve pusula ile ispat edilir. Ayrıca, Yerküre üzerinde hareketsiz görünen bir bina gerçekte hareketli olup, her bina Yerküre'nin günlük hareketi ve Güneş etrafındaki hareketiyle hareket ettikten başka hareketlerin etkisindedir. Ancak tarihte, çok zaman, Yerküre'nin hareketsiz olduğu kabul edilmişti.

**Fenn-i basite mabadi (c.1, s.141'den) ..... s.7-15**  
**Ahmed Muhtar**

Hareketli çekül yöntemiyle ekvatoryal basite yapımı konusuna devam edilir.

**Mesele: Ayakta metanetle durmak için acaba ayakları ne vechile vaz etmekte ziyade faide vardır ..... s.15-20**  
**Vidinli Tevfik**

*Nefer Talimi*'nin 15. maddesinde, ayakta duran askerin ökçelerini bir doğru üzerinde tutması ve iki ayağı arasındaki açının dik açığa yakın olmasına dikkat etmesi



istenmektedir. Ayaklar arası açının dik aç olması, duruşu sağlam kılmaktadır. Vidinli, bir cismin bir yatay düzlem üzerinde dengede durabilmesi için, o cismin ağırlık merkezinden o düzleme indirilen düşey çizgi (*hatt-ı şakul*), dayanak noktaları birbirine bağlanarak elde edilen çokgenin içine düşmesi gerektiğini ifade eder ve bunun matematiksel açıklamasını verir.

**Altıncı sualin vech-i ati üzere halli (c.1, s.33'den) ..... s.20-28**

Mekteb-i Fünun-i Harbiye-i Hazret-i Şahane'de ikinci sene şakirdanından Şamlı Bedrettin Efendi tarafından gönderilmiştir. Vidinli Tevfik

**Sual 10 [hikmet-i tabiyeden]: Kesafetleri muhtelif olan iki nisf-ı küreden mürekkeb bir kürenin merkez-i sıkletini tayin .....s.28**

**Sual 11 [hendeseden]: Yanlarına varılmak mümkün olmayan üç noktann bir hatt-ı müstakim üzerinde bulunup bulunmadıklarının tahkiki .....s.28**

**Fenn-i makine mabadı (cild-i evvel, s.157'den) ..... s.28-32**  
*Vidinli Tevfik*

Değişen hareketin hızının hesabıyla ilgili iki örnek çözülür. Hareket denklemi bilindiğinde, hız miktarının hesaplanmasının, cebirsel hesaplama zorluğu dışında herhangi bir zorluk göstermeyen bir hesaplamadır.

**Arka kapaktaki bilgiler:** Mevadd-ı Münderice. Mecmuaya dair gönderilecek her nevi muharreratin imzalı olması ve mecmuanın satıldığı mahale gönderilmesi ve posta ücretinin gönderecek zat tarafından verilmesi rica olunur. Asma altında kain Erzincanlı Minasyanın matbaasında tab olunmuştur. 1285.

### ***Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, cüz 2, Safer 1285 / Mayıs 1868***

**Fenn-i makine mabadı ..... s.33-42**  
*Vidinli Tevfik*

Hızın, hareket denklemiyle cebirsel olarak değil fakat hareket eğrileri yardımıyla hesaplanması konu edilir. Belirli zamanlar içinde alınan yolları ölçerek bir eğri oluşturmanın her zaman mümkün olduğu ve oluşturulan bu eğrinin hız hesabında nasıl kullanıldığı açıklanır. Daha sonra, düzgün değişen (sabit ivmeli) harekette alınan yolun denklemi ( $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ ) çıkarılır. Sonuç olarak hız denklemi bilindiğinde, yol denkleminin yani hareket denkleminin elde edilmesi cebirsel zorluk dışında herhangi zorluk göstermeyen bir hesaplamadır.

**Mahsusat ve Gayrimahsusat (s. 7'den devam) ..... s.42-49**  
*Vidinli Tevfik*

Vidinli Tevfik Paşa, Yerküre'nin hareketsiz olmasını isteyenlerin, Kopernik teorisinin geçersiz kılmak için çeşitli örnekler (Yerküre hareketli olması durumunda, bir kulenin tepesinden aşağı bırakılan kurşunun kulenin Batı tarafında doğru geriye düşmesi gerektiği) verdiklerini söyleyerek yazısına başlar. Kopernik taraftarları, Yer'in hareketli olduğunu kabul etmekle birlikte, bunun neticesini inkâr etmişlerdir. Galileo, kurşunun

kulenin dibine düşmesinin Yerküre'nin hareketsiz olduğunu ispatlamayacağını söylemiştir. Sonuç olarak, Yerküre'nin eksenini etrafındaki günlük hareketini, Güneş etrafındaki yıllık hareketini, Güneş'in sistemindeki gök cisimleriyle birlikte Corona borealis (Kuzeytacı) takımyıldızı yakınındaki burca doğru hareketini, Yerküre üzerindeki eşyaya bakarak anlamak mümkün değildir.

Vidinli, eski insanların Yerküre'nin güneş etrafında hareket ettiğine ve Güneş'in de hareketli olduğuna inanmadığını ve aksini ispatlamak için çeşitli iddialar ortaya atıldığını yazar. Bu iddialardan örnekler (Yerküre eğer kendi etrafında dönse, yuvasından çıkan kuşun bir dahi gelip yuvasını bulamaması) verir. Bu görüşte olanların, dörtlüğe giden bir atın üzerinde iken beş altı arşın ve belki daha da yukarıya portakal atıp tutanları görünce, bunları 'göz bağlayıcılar' olarak nitelendirdiklerini ifade eder ve yorumunu getirir: "Bunlar göz bağlayıcı değil ancak mütekaddiminin gözleri zaten bağlı imiş."

Vidinli, 'mütekaddimin'in "bir takım eski putperest Yunanlılar" olduğunu belirttiikten sonra, bunlara cebir, hesap, hendese ve astronominin mucidleri olarak görülmesini eleştirir: Yunanlılar hesabı Hind'ten, ilm-i cebir'i Arap âlimlerden almışlardır.<sup>49</sup> Hesap ve cebiri oradan alan, geometriyi de oradan alacaktır. Astronomi, Keldanilerin icadıdır. Eğer astronomi, Yunanlılar tarafından icad edilmiş olsa bile, onların astronomisinden doğru olan hiçbir şey kalmamış, tasavvur ettikleri kristal küreler de (*tabakat-ı eflak*) kırılıp yok olmuştur.

Vidinli Tevfik'e göre, 'mütekaddimin kafadarları' her yerde ve her asırda bulunur. Eski yazarların yukarıda sayılan delillerini duyup, bunları çürütmeye muktedir olmayan kimse mutlaka Yerküre'nin hareketsiz olduğunu kabullenir. Bunlar, Yerküre'nin hareket ettiğini duyduklarında akılları başlarından gider, 'mest' olurlar. Resul Mesti Efendi (1823-1908) de bunlardan biridir. Bu kişi, birkaç sene [1285'ten] önce, *Ruzname-i Ceride-i Havadis* gazetesinden Yer'in hareketsizliğini ispat etmeye kalkışmış ve eski bilgilerin ileri sürdüğü savları, kendi görüşü olarak yazmıştır. Vidinli'ye göre Mesti Efendi, aklına geleni söyleyebilir ama bir memleketin her tarafına giden bir gazeteye, temelsiz haberleri tartmadan ve sınımadan alanlar, Mesti Efendi'nin görüşünü benimsemiş olurlar.

Vidinli, Mesti Efendi'nin Yer'in hareketsizliğini savunmasını pek garip karşılar: Zira Mesti Efendi, bu konuda "topu topu birkaç satır" yazmıştır. Yer'in hareketsiz veya hareketli oluşu bir astronomi konusu olup, astronominin temelinde yer alan matematiksel bilimlerde (hesap, geometri, deskriptif geometri, perspektif, yüksek cebir, düzlem ve küresel trigonometri, fizik, gök mekaniği, hesap-ı tefazuli ve hesap-ı temami, hesap-ı mahdudat ve münhaniyat, makine-i umumiden sükün ve muvazenet ve hareket ilmleri) yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkça, Yer'in hareket veya hareketsizliğinden bahsetmek 'pek münasebetsiz'dir.

<sup>49</sup> Salih Zeki, Vidinli'nin bu görüşünü eleştirmiştir: "[Vidinli'nin] hesap ile hendeseyi Yunanlıların Hintlilerden aldığı hakkındaki iddiası ve ilm-i cebirin de münhasıran ulema-yı arabin eseri olduğuna dair olan mütaleası o zaman tarih-i riyaiziyatca noksan-ı malumatundan başka bir şeye atfolunamaz... Mamafih Vidinli bu makaleyi yazdığı zaman tarih-i riyaiziyata dair pek az malumatı bulunduğunu bilahare itiraf etmiştir." Salih Zeki, a.g.m., s.696, K. Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.33.

Vidinli, Fransa gibi bir ülkede gelişmiş gözlemevleri bulunmasına, astronomi dersleri verilmesine, pek çok fizik ve astronomi kitapları yayımlanmasına ve önemli sayıda kişi bilgi sahibi olmasına rağmen, 'Mösyö Nvtr'<sup>50</sup> adında bir kişi Yerküre'nin hareketsiz olduğunu ispat için "bir koca risale" yayımlamıştır. Bu risalenin 1831 tarihli dördüncü baskısı Vidinli'nin eline geçmiştir. İçindeki saçma sapan sözlerin haddi hesabı olmadığını söyler. Eskilerin yanılması ve Resul Mesti Efendi'nin aldanması ve Mösyö 'Nvtr'in çok para kazanmak için cahillerin fikirlerine uygun olarak yayımladığı risaleye güvenilmesinin duyular ile algılanamayan şeyleri bilmekten kaynaklanır.

Yazının son bölümünde Voltaire'den aktarma yapılı: Asya'da ve Mısır'daki eski bilgilerin Ay tutulması sırasında Ay yüzeyinde oluşan gölgeden dünyanın yuvarlak olduğunu fikrini ürettiklerini ancak semanın şeklini bilmedikleri, Yer'i düz ve semayı da onu çevreleyen bir yarıkubbe olarak kabul ettikleri, bu tasavvurun Hıristiyanlar arasında da kabul gördüğü ve bir piskoposun Yer'i küre şeklinde tasavvur etmenin küfrü mucip olacağını yazmış ise de Colombus'un Amerika seyahati sayesinde Yer'in küre şeklinde olduğunun kabul gördüğü açıklanır.

**Sahife 32 cild-i evvel üçüncü sualin halli..... s.50-51**

Mekteb-i Fünun-i Harbiye-i Şahane hoca muavinlerinden ve erkan-ı harbiye yüzbaşlarından fütüvetlu Saadettin Efendi tarafından

**Sahife 33, cild-i evvel yedinci sualin vech-i ati üzere halli ..... s.51-53**

Mumaileyh Saadettin Efendi tarafından

**Sahife 33 cild-i evvel yedinci sualin vech-i ati üzere halli ..... s.53-54**

Mekteb-i Fünun-i Harbiye-i Şahane ikinci sene şakirdanından Zeki Efendi tarafından

**Fenn-i basite mabadi (s.10'dan)..... s.54-64**

**Ahmed Muhtar**

Eşleksen güneş saati ile zaman tayini konusunda açıklamalar sürdürülür. Bu yazıda özellikleri verilen güneş saatinin, Fransa'nın Dijon kentinde bulunmakta olduğu aktarılır. Saatin kaç olduğunu öğrenmek isteyen kimse, öğle eğrisi üzerinde bulunan noktaya gelip yüzünü kuzeye çevirir ve gölgesini gözlemler. Böylece, tahmini olarak saati öğrenir.

Eşleksen güneş saatinin hesap yoluyla çizimi açıklanır. Zira, daha önce verilen yöntem zemin üzerinde çizimi gerektirmektedir. Güneş saatinin çapının 5-6 zira (3,5 -4,5 m) olduğu göz önüne alındığında, saatin çizgilerini çizebilmek için cetvellerin boyu kafi gelmeyeceğinden ve başka güçlükler de yaşanacağından başka bir yöntemin kullanılması gerekir. Yürüyen noktaların (*nokât-ı sâ'ia*) koordinat hesabına dayanan bu

<sup>50</sup> İsmi, Arap harfleriyle 'nvtr' şeklinde yazılmış olan bu kişinin kim olduğunu ve eserinin adını belirleyemedik. Ancak 1831 ve 1853 yıllarında Fransa'da Yer'in hareketsiz olduğu görüşünü savunan kitaplar veya yazılar yayımlanmıştır: Convert, J.-M., *Astronomie. Preuve de l'immobilité de la terre, suivie des mémoires d'un prisonnier de guerre sur les pontons de Cadix et dans l'île de Cabrera*, Lyon: impr. de A. Vingtrinier, 1853, XII-240 s.; Passot, Félix, *Réfutation de la gravitation universelle et de la mobilité de la terre*, Saint-Germain-en-Laye: impr. de A. Goujon, (tarih yok), [1831], 3 s.

yöntem ile herhangi enlemde bulunan bir yerde ve istenilen büyüklükte güneş saatinin nasıl gerçekleştirildiği açıklanır.

Yazının bu bölümünde ayrıca, 1280 senesi rumi aylarının ilk gününde Güneş eğikliği değerleri kaydedilmiştir. Bundan sonra, İstanbul'da (enlem: 41 derece 16 saniye) çizilecek bu tür bir güneş saatinin boyutları hesaplanır.

Not: Yürüyen noktalar anlamına gelen *nokât-ı sâ'ia* ve yürüyen eğriler anlamındaki *hutût-i sâ'ia* terimleri ile Güneş gölgesinin düzlem üzerindeki harelerini veren noktalar ve bu noktalardan oluşan eğri anlaşılmalıdır. Kısaca, bu hareket eden noktaların oluşturduğu eğri, güneşin hareket eğrisidir.

**Arka kapak:** Mevadd-ı münderice: Mecmuaya dair gönderilecek her nevi muharreratın emsali olması ve mecmuanın satıldığı mahale gönderilmesi ve posta ücretinin gönderecek zat tarafından verilmesi rica olunur. Asma altında kain Erzincanlı Minasyanın matbaasında tab olunmuştur. 1285.

**Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, cüz 3, Rebiülevvel 1285 / Haziran 1868**

**[Fenn-i Basite makalesinin devamı]..... s.65-77**

**Ahmed Muhtar**

Yazı, Güneş'in hareket eğrisinin eksen değerlerini, her ayın birinci günü için izdüşüm konumunun merkezden uzaklaşmasını veren cetvellerle başlar. Daha sonra üç farklı yolla sabit veya taşınabilir basite yapımı açıklanır. Hareket eğrisinin sınırlanması, rakamların yerleştirilmesi ve sınırlı yüzey üzerinde basite çizim yöntemleri açıklanır.

**Cüz-i evvel sahife 15 de münderic meselenin hendese-i adiyeye ile halli ..... s.78-79**

**Vidinli Tefvik**

**Sahife 33 cild-i evvelde muharrer beşinci sualin halis ..... 79-81**

Mekteb-i Harbiye-i Şahane hoca muavinlerinden ve erkan-ı harbiye yüzbaşlarından Saadettin Efendi tarafından

**Mahsusat ve Gayrimahsusat'ın mabadi ve nihayeti (s.49'dan) ..... s.81-85**

**Vidinli Tefvik**

Vidinli, makalesinin yayımlanmış bölümlerini okuyanların eski bilgilere saygısızlık ettiğini düşünebileceklerini, ancak eskilerin her söylediğine güvenmemek gerektiğini yazar. Ona göre, Yunan filozoflar, hikmetin yani felsefenin bir kısmı addolunan mantığın mucidi iseler de, bu mantık Atina'da dava kazanmak için bir alet olarak kullanılmıştır. Mantık tek başına hiçbir şey üretmez. Vidinli, dünyanın her tarafında, bir takım kişilerin dünya, ruh, hayat, memet, vücut, hilkat ve halikiyetin ne olduğu konusunda derin düşüncelere (*hayalat-ı amikîye*) daldıklarını ve kurtulamayıp gittiklerini; eski Yunanlıların da benzer şekilde hayaller ile uğraştıklarını ve bu sayede filozof (*hükema*) namını takındıklarını, ancak şüpheden kurtulamadıklarını söyler.

Voltaire'e göre de, ömründe vaktini boşa harcamış olduğunu itiraf etmeyen hiçbir filozof yoktur. Makine sanayini icat edenler, insanlığa, envâ-ı akyise (mantıktaki kıyas

çeşitleri) mucidlerinden bin kere ziyade faydalı olduğunu kabul etmek gerekir. Yunanca'dan Arapça'ya çok sayıda eser çevrilmiş ise de bilimin ışıklarının mutlaka Yunanlı bilginlerden yayıldığı, bunların her birinin bilim dünyasında Güneş yerini tuttuğu ve Arap âlimlerinin de söz konusu eserleri tercüme etmeden önce karanlıkta buldukları anlamına gelmez. Arap âlimler, Yunanlıların eserlerini tercüme ettikten sonra düzenlemişlerdir. Öyle ki, Avrupalılar o eserlerin önemli bir kısmının Arapçasını ellerine geçirmediği, Rumcılarında faydalanamamışlardır. Ve Yunanistan, Avrupa'ya eskiden beri yakın olduğu halde Araplar İspanya'yı feth etmeden önce, Avupalılarda bilim ve teknik eserleri şöyle dursun hesap ilminin tanımı (*tarifat-ı ilm-i hesab*) bile yoktu. Bunun sebebi, Yunanistan'da bilime dair hiçbir şey olmamasıydı. Öyle ise eskilerin şöhretinin sebebi, Halife Memun zamanında, Yunanlıların kitaplarının çevrilmesine rağbet buyrulmasıdır.

Vidinli bilgiyi ikiye ayırır: Kazanılmamış bilgi (*malumat-ı gayri muktesebe*) ve kazanılmış bilgi (*malumat-ı muktesebe*). Suyun ısı ile buhara dönüşmesi kazanılmamış bilgidir. Ancak buhardan nasıl yararlanıldığı kazanılmış bilgidir. Kazanılmış bilgi zamanla arttığından eskilerin bilgisi, yenilerinkinden daha azdır. Kazanılmamış bilgi herkeste eşittir ve bundan dolayı kimse kimseye fayda veremez. Ancak kazanılmış bilgi çok farklı ve çeşitli olduğundan insanın birbirine ihtiyacı vardır. Dolayısıyla kazanılmış bilgi, diğer bilgiden daha üstündür ve bu bilgiye duyulan ihtiyacı görüp, ona göre gayret göstermelidir.

**Sual 12 ve Sual 13 [iki geometri problemi] .....s.86**

**Mesele-yi atiyenin halli ehl-i mantıktan iltimas olunur .....s.87**

**Fenn-i muvazene-i miyah usulü ile bir dairenin mesaha-yı sathiyesini tayin . s.88-89**

**Vidinli Tevfik**

Messina'da (İtalya) doğan Yunan asıllı matematikçi Francesco Maurolico'nun (1494-1575) Archimedes'in eserlerinden naklettiği bir kuralın sıvılar mekaniğine dayanan ispatı verilmektedir. Bunun için önce, taban alanı bilinmeyen daireden oluşan ve yüksekliğine eşit olan *müvellid*'i (hareketi bir alan oluşturan doğru, *génératrice*, *doğuran*) bu dairenin çapına eşit olan, içi boş bir silindir imal edilir. Daha sonra, kenarı dairenin çapına eşit, içi boş bir küb imal edilir. Silindir tamamen su ile doldurulduktan sonra, bu su kübün içine boşaltılır. Küp, tamamen dolmaz. Suyun kübün içindeki yüksekliği ile kübün kenarının çarpımından elde edilen değer, dairenin alanına eşit olur. Vidinli, bu kuralın ispatını 'Fünun mecmuaları'ndan birinde görmüş ve bu dergiye aktarmıştır.<sup>51</sup>

**Sanayinin muhtac olduğu ulum ..... s. 89-94**

**Vidinli Tevfik**

Vidinli bu yazıda, sanayi ile bilim arasındaki ilişkiyi ele alır; bazı kimselerin zekâlarıyla yüksek kalitede üretim yaptıklarını ancak hayranlık uyandıran hiçbir şeyin bilim olmadan üretilemeyeceğini savunur. Bilimin kılavuzluğunu almayan sanatlar gelişemez.

<sup>51</sup> Söz konusu 'fünun mecmuası' *Nouvelles Annales de Mathématiques* olabilir de ayrıca araştırılması gerekir.

Teorik (*nazari*) ve pratik (*ameli*) bilginin her ikisine de ihtiyaç vardır. Kullandığı örnekler basit ve herkesin anlayacağı cinstendir: "Asitane'den Üsküdar'a veya Üsküdar gibi görünen mahale gitmek için pusulaya ihtiyaç yok ise de buradan mesela Tunus'a pusulasız gitmek heman gayri mümkün mertebesindedir. Bunun gibi bir demircinin bir adi maşa imali için ulumdan hiç birine ihtiyacı yok ise de mesela mengene veya cendere imali için pek çok şey bilmesi lazım gelir." Çeşitli meslek mensuplarının ihtiyaç duyacağı bilimleri açıklar:

*Adi çilingir*: Bir miktar hesap ve hendese ve makine ve tersim

*Hakkak*: Bir miktar hendese-i resmiye ve iyice tersim

*Demirci*: Makine ve hendese-i resmiye ve tersim ve bunların mevkuf-u aleyhi olan hesap ve hendese

*Bağcı ve bahçıvan*: Bir miktar makine ve topografya ve bunların mevkuf-u aleyhi olan hesap ve hendese ve fenn-i ziraatin her bir aksanı ve bir miktar baytariye

*Kaşıkçı ve tarakçı*: Bir miktar hendese-i resmiye ve iyice tersim ve bir miktar makine

*Taşçı*: İyice hendese-i resmiye ve tersim ve makine ve taş biçmek

*Mimar*: Layikiyle hendese-i resmiye ve tersim ve makine ve taş biçmek ve mimarının her kısmı

*Tenekeci*: Bir miktar hendese-i resmiye ve tersim ve makine

*Bakırcı*: Bir miktar hendese-i resmiye ve tersim ve makine

*Kunduracı ve Terzi*: Bir miktar hendese ve tersim

*Mürekkepçi*: Bir miktar hikmet ve kimya

*Kuyumcu*: Bir miktar hikmet ve iyice kimya ve tersim ve tarifat-ı hendesiye

*Saatçi*: Layikiyle makine ve bir miktar hikmet

*Doğramacı*: Hendese-i resmiye ve tersim ve biraz mimari ve makine

*Boyacı*: Layikiyle kimya ve bir miktar hikmet

*Sandıkçı*: Hendese-i resmiye ve biraz makine ve mimari

*Sabuncu ve Mumcu*: Hikmet ve kimya ve makine

*Uzunçarşılı* [pirinç eşya imalatçıları ?]: Tersim, hendese-i resmiye ve iyice makine

*Gemi mimarı*: Hendese-i resmiye ve tersim ve makine ve mimariye-i bahriye

*Şekerci*: Bir miktar kimya ve hikmet-i tabiiye bilmelidir.

Vidinli, çırakların bu bilimleri ustalarından değil, bu sanatlarda çalışmaya başlamadan önce mahalle, rüşdiye ve diğer okullarda öğrenmeleri gerektiğini savunur. Bir kimse, hesap bilgisi, muhasebe, coğrafya, ekonomi ve geometri, cebir, trigonometri, astronomi, fizik, deskriptif geometri, taş biçme, makine bilgisi ve topografya fenlerinden kendine gerekli kadarını bilmedikçe, kabule değer hiçbir şey üretmez ve üretmiş denirse de inanmamalıdır. Akli esas alan bilimlerin (*ulum-i akliye*) bir kısmı olan *ulum-i âliye* ('yüksek' bilimler), sanayi, yukarıda sayılan 'basit' bilimlerden (*ulum-i âdiye*) daha ileriye götürür. Sanayinin gelişmesi bu 'basit' bilimlerin sayesinde olur ise de, daha ileri gelişmeyi 'yüksek' bilimler sağlar.

**Fenn-i Makine mabadi. Sahife 46[dan] ..... s.94-96**

**Vidinli Tevfik**

Düzgün değişen hareketin (*hareket-i mütehavile-i muntazama*) tanımı verilir. Düzgün hızlanan ve düzgün yavaşlayan hareketler (*Hareket-i mütezayide-i muntazama* ve *Hareket-i mütenakisa-yı muntazama*) incelenir ve denklemleri verilir.

**Mebahis-i ilmiye, Cild-i sani, [cüz 4, Rebiyülahir 1285 / Temmuz 1868]**

**Fenn-i Makine mabadi..... s.97-107**  
**Vidinli Tevfik**

Ağır cisimlerin (*ecsam-ı sakile*) düşüşünde havanın direncinin etkisini yok etmek için deneyin boşlukta yapılması gerektiği, bu deneyin zor olduğu bildirilir ve çözüme daha kolay ulaşmak için tasarlanan iki farklı deney açıklanır. Serbest düşen cisimlerle ilgili tüm problemlerin çözümüne ait denklemler verilir (Bunlar arasında en sık kullanılanı  $hız = \sqrt{2gh}$  denklemdir). Şu örnek çözülür: “Bir kuyuya bir taş bırakılıp n saniye sonra bu taşın sukutunun şamatası işitildiği ve sedanın saniyede b metre mesafe kat eylediği malum olarak mezkûr kuyunun derinliğini tayin matlubdur.”

Boşlukta, aşağıdan yukarıya doğru atılan bir cismin ulaşacağı yüksekliğin hesabı açıklanır, formülü elde edilir. Bu yüksekliğin doğrudan doğruya Atwood makinesi ile de bulunduğu ve yeri gelince söz edileceği bildirilir.

**Arazi Taksimi. Mabad (c. 1, s. 116’dan) ..... s.107-114**  
**Vidinli Tevfik**

Üçgenleri bölünmesiyle ilgili çeşitli geometri problemleri, şekiller verilerek çözülmüştür. Bunlardan biri “Üçgen içindeki herhangi bir noktadan üç doğru çizerek üçgeni üç eşit parçaya bölme” problemidir.

**Fenn-i Basite. Mabad. Sahife 77’den ..... s.114-128**  
**Ahmed Muhtar**

Yatay yüzeylere çizilen sabit veya taşınabilir basitelerin (*basîte-i ufki*) yapımı için bir önceki makalede bildirilen Güneş hareket eğrisinin çizim yöntemlerinin açıklanması sürdürülür. Bu bölümde verilen ikinci yöntemde, üzerine 7 adet ardışık hareket eğrisi çizilmiş basitelere diğer eğrileri çizmek için kullanılan kolay bir yöntemdir. Üçüncü yöntem olarak, küçük ve uzunca bir dikdörtgen yüzeyli basitelere güneş hareket eğrisinin çiziminde tercih edilen yöntem açıklanır.

**Son sayfa (levha):** ‘Fenn-i Basite’ yazısının 19 ve 20 sayılı şekilleri.

**Mebahis-i ilmiye, Cild-i sani, [cüz 5, Cemaziyelevvel 1285 / Ağustos 1868]**

**Fenn-i Basite ..... s.129-137**  
**Ahmed Muhtar**

Dikey yüzeylere çizilen basiteler (*basîte-i amudiye*) hakkında bilgi verilir. Dikey yüzeyler boylam düzlemine (*nısfünnehar sathı*) dik veya paralel olabilir veya düzlem ile eğik açı yaparlar. Yazının bu bölümünde, yüzeyi boylam düzlemine dik basiteler tanıtılır ve çizimi açıklanır.

**Hesab-ı müsenna mabadi. c.1, s.145’ten..... s.138-142**  
**Vidinli Tevfik**

Dual aritmetik ile bölme işlemlerinin yapılması açıklanmıştır. Verilen açıklama ve örnek, *Dual Arithmetic*’in “Division of Dual Arithmetic” başlıklı bölümünün 21. ve 22. sayfalarından alınmıştır. Bu örnekte, 1 sayısını (1,01)<sup>8</sup> sayısına bölünmesi (sonuç, ondalık 9. basamağa kadar gidecek şekilde) istenmektedir.

**Fenn-i Makineden dülgerliğe dair bazı mebahis ..... s.143-154**  
**Vidinli Tevfik**

Vidinli’ye göre, binaların, makinelerin ve dülgerlik kapsamına giren inşa işlerinde ahşap malzemeyi birbirine sağlam olarak birleştirebilmek için dülgerlerin “kuvvetlerin hal ve terkibi”ni (kuvvetlerin bileşkesini bulmayı) iyi bilmeleri gerekir. Bu bilgiden yoksun olduğu takdirde, bir dülger, direklerin duruş şekillerinin seçimin nasıl yapılacağı, dikilen direğin gerektiği konumda olup olmadığını bilemez. Bir dülgerin ustalığı da bu konudaki bilgisinin az veya çok olmasına bağlıdır. Bu sebeple bu makale, kuvvetlerin hal ve terkibi ve bunun sonuçlarını açıklamayı hedeflemektedir.

**Bakırcılık ve demirciliğe mütealikalık bir mesele ..... s.154-158**  
**Vidinli Tevfik**

Maşrapa ve kova ve buhar kazanları gibi silindirik kapların imalinde karşılaşılan meselelerden birisi de şudur: Belirli hacimde imal edilecek kabın en az hammadde kullanılarak yani toplam yüzeyi en küçük olacak şekilde imal edilebilmesi için yüksekliği ile tabanının yarıçapı arasındaki oranın belirlenmesi gerekmektedir. Bu yazıda, minimum yüzeyin elde edilebilmesi için yüksekliğin tabanın yarıçapına eşit olması gerektiği ispat edilir.

**[Fenn-i Makine] Deveran ..... s.158-160**

İmzasız ve başlıksız bir yazıdır. İlk paragrafın başlığı olan “deveran” kelimesini burada makale başlığı olarak verdik. Vidinli’nin hareket konusunu işleyen Fenn-i Makine makalesinin devamı olabilir. Dönme hareketinin (*hareket-i deveraniye*) tanımı verilir ve özellikleri açıklanır.

**Son sayfa (Levha) :** ‘Fenn-i Basite’ yazısının 21 sayılı şekli.

**Mebahis-i ilmiye, Cild-i sani, [cüz 6, Cemaziyelevvel 1285 / Eylül 1868]**

**[Fenn-i Makine] Deveran ..... s.161-171**

Dönme hareketinin açıklanmasına devam edilir.

**Log s’nin ve kavs-i mümâsî s’nin müştaklarına ve bunların silsileye tevsîlerine dair ruhban sınıfından mösyö Sufle’nin haşiyesi ..... s.171-179**

Makalenin bir dipnotunda kaynak olarak *Nouvelles Annales de Mathématiques* (Tome 12, s.438) dergisinin gösterilmiş olması ve başlıktaki “ruhban sınıfından mösyö Sufle” ifadesi, orijinal makalenin belirlenmesini kolaylaştırmıştır. Bu, Abbé Soufflet’nin adı geçen dergide 1853 yılında yayımlanan “Note sur les dérivées de Log x et arc tang x et sur leur développements en série” başlıklı makalesidir. Abbé Soufflet, Rennes’de St-

Vincent kolejinde matematik hocasıdır ve doktora tezi analitik geometri konusundadır: “Sur les surfaces du second ordre”.

**Arsa taksimi mabadi (sahife 114'ten)..... s.179-186**  
**Vidinli Tevfik**

Geometrik şekillerin bölünmesiyle ilgili örnekler çözülmüştür.

**Şibh-i münharifin bir hassası..... s.186-190**

Yazının başında şu bilgi verilmiştir: “Fransa’da 59. Alay’ın (1843 sene-i miladiyesinde) etfal-i askeriyesinden Mösyö Kade’nin şibh-i münharife [trapez] dair bulmuş olduğu dava-yı nazari [teorem] ve ispatı fünûn mecmualarından birinden alınıp bazı mertebe ihtisar ile ber vech-i ati derc olundu.”

Söz konusu ‘fünun mecmuası’ *Nouvelles Annales de Mathématiques*, yazar da M. Cadet’dir. Trapez hakkında bulduğu teorem, derginin 1.cildinde (1842, s.189) yayımlanmış olup, 1848 tarihli 7. cildinde yayımlanan bir başka yazarın makalesinde (J.G.Dostor, “Aire d’un quadrilatere quelconque”, c.7, 1848, s.69-75) aynı konu işlenmiştir. Vidinli, derginin her iki cildinden de yararlanmış olabilir.

**Fenn-i Basite mabadi ..... s.191-192**  
**Ahmed Muhtar**

Bir önceki sayıda tanıtılmaya başlanan, yüzeyi boylam düzlemine dik basiteler (*birinci sath-ı şakuli basitesi*) konusuna devam edilir.

**Son sayfa (Levha) :** Fenn-i Basite yazısının 22 sayılı şekli.

### **Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, [cüz 7, Recep 1285 / Ekim 1868]**

**Fenn-i Basite mabadi ..... s.191-192**  
**Ahmed Muhtar**

Önceki bölümde tanıtılan yüzeyi boylam düzlemine dik basitenin hesap yoluyla çizimi açıklanır. Daha sonra, yüzeyi, boylam düzlemine paralel güneş saatinin çizimiyle ilgili açıklamalara geçilir. Bu tip güneş saatine, *ikinci sath-ı şakuli basitesi* veya *basîte-i nısfünnehari* (boylamsal güneş saati) olarak adlandırılır. Takibeden sayfalarda, yüzeyi boylam düzlemine eğik olan güneş saatleri (*üçüncü sath-ı şakuli basitesi* veya *basite-i amudiye-i maile*) hakkında bilgi ve çizim yöntemlerinden birincisi açıklanır.

**Arsa Taksimi. Mabadi sahife 186 ..... s.207-222**  
**Vidinli Tevfik**

Eğrilerin sınırladığı arazilerin bölünmesinde kullanılan yöntemler (trapezler usulü, Thomas Simpson usulü, Poncelet usulü) açıklanır. Bunlar yaklaşık sonuçlar verseler de uygulamada kullanışlı yöntemlerdir.

**Sual 14, Sual 15, Sual 16, Sual 17..... s.223-224**

Verilen dört soru da, Fransa’da lise (mekteb-i rüşdiye) öğrencilerine yaklaşık 10 sene önce sorulmuş ve “sual mecmuaları”ndan alınmış sorulardır. Bunlar, sarkaç uzunluğu, mercekleme odak noktaları, içbükey aynalar ve barometrelerde basınç hesabıyla ilgilidir.

**Son sayfa (Levha) :** Fenn-i Basite yazısının 27 ve 28 sayılı şekilleri.

### **Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, [cüz 8, Şaban 1285 / Kasım 1868]**

**Hataeyn tarikine dair haşiye ..... s. 225-256**  
**Vidinli Tevfik**

Bu yazı dizisi, İslam matematikçileri tarafından “istihrac el mechulat bi hisab el-hataeyn” olarak adlandırılan, günümüzde “çift yanlış hesabı” olarak bilinen yöntemin kullanıldığı bazı problem çözümlerini içermektedir. Bilindiği gibi, çift yanlış yöntemi sayesinde, birinci dereceden tek ve çok bilinmeyenli denklemlere götüren problemler çözülebilmektedir. Yüksek dereceli denklemlere götüren problemler de bu yöntem ile çözülmekte, ancak yaklaşık değerler elde edilmektedir.

Dizisinin bu ilk yazısında Vidinli, Mekteb-i Harbiye hocalarından kolağası Tevfik Efendi’nin<sup>52</sup>, *Teshil ül-hesab* adlı eserinde<sup>53</sup> birinci dereceden denklemlere götüren problemleri bu yöntem ile çözdüğünü, bu yazıda ise, farklı denklemlere götüren daha karmaşık problemleri ele alacağını bildirmektedir. Vidini’nin çözdüğü problemler şunlardır:

$$1) x^2 - 7x + 7 = 0$$

$$2) 10 \text{ derecelik açının sinüsünü hesaplama: yani } 8x^2 - 6x + 1 = 0 \text{ denkleminin kökünü bulma. } x=0,1736$$

$$3) \text{ aynı problem ama bu sefer kök değeri } (x=0,17364818) \text{ virgülden sonra sekiz basamağa kadar gidecek şekilde.}$$

Örneklere geçmeden önce, Vidinli, sayısal denklemlerin x-y koordinat sistemi üzerine taşınarak çözüme (tadil-i mabeyn el-satreyn, lineer interpolasyon) tekniğini açıklar. Newton ve Lagrange’ın bu konuda ‘gayet âlâ birer desturları’<sup>54</sup> olduğunu bildirir. Vidinli, ikinci dereceden bir denklem için yaklaşık kök değerlerini tashih

<sup>52</sup> Bu kişi Vidinli Tevfik olmayıp, daha sonra Ankara valiliğinde bulunmuş olan bir başka Tevfik Paşa’dır. Salih Zeki, *Teshilü'l-hesab* yayımlandığı zaman bu eserin Vidinli’ye ait olduğunu zannedildiğini, Vidinli de bu düşüncüyü ortadan kaldırmak için *Teshilü'l-hesab*’ta yer alan ancak yılların aritmetik kitaplarında artık bulunmayan “tarikü'l-farz ve'l-hata” (hatalı farz edilen yol) adı verilen eski bir denklem çözüm yöntemi hakkında *Mebahis-i İlmiye*’de bir yazı (‘Hataeyn tarikine dair haşiye’). yazdığını söyler. Salih Zeki, a.g.m., s.697, K.Çeçen (yay. haz), a.g.e., s.34.

<sup>53</sup> Mehmed Tevfik, *Teshilü'l-hesab*, [İstanbul]1284, 120 s. taş baskı. Bu ve diğer baskılar için bkz. S.Özege, *Eski Harflerle Basılmış Türkçe Eserler Kataloğu*, c.4, İstanbul 1977, s.1836.

<sup>54</sup> Lagrange ve Newton’un yöntemlerinin karşılaştırması için bkz. Wilhelm Werner, “Polynomial Interpolation: Lagrange versus Newton,” *Mathematics of Computation*, Vol.43, No.167, July 1984, s.205-217.

kuralını verir (s.248-49) ve bunun Newton'un [interpolasyon] yöntemi olduğunu bildirir.<sup>55</sup>

**Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, [cüz 9, Ramazan 1285 / Aralık 1868]**

**Hataeyn tarikine dair haşiye..... s. 256-267**  
**Vidinli Tevfik**

Bir önceki yazıda çözümüne başlanan 3 numaralı örneğin çözümü tamamlanır. Örnek çözümlerine devam edilir:

$$4) x^x = 100 \text{ veya } x \log x - 2 = 0$$

$$5) 4^x + 5^x - 10 = 0$$

$$6) x^2 + y^4 = 300; x^2 + y^3 = 80$$

$$7) x^y = 5; y^x = 4$$

**Fenn-i Basite mabadi (sahife 207)..... s.268-288**  
**Ahmed Muhtar**

Yüzeyi boylam düzlemine eğik olan güneş saatlerinin (*basite-i amudiye-i maile*) çizimine kullanılan ikinci yöntem açıklanır. Ayrıca, bu basitenin pratik yolla üçüncü bir çizim yöntemi verilir.

**Son sayfa (Levha) :** Fenn-i Basite yazısının 30 ve 31 sayılı şekilleri.

**Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani, cüz 10, Şevval 1285 / Ocak 1869**

10. sayının kapak notu: [Bin ikiyüz] seksen beş senesi zilhiccesi... bed-i .... nihayetine kadar çıkarılacak olan cild-i salis için müşteri olmak istiyene, bir senelik bedeli mecmuanın satıldığı mahale gönderildiği halde her ay ibtidasında çıkarılan cüz, müvezzi vasıtasıyla irsal olunur. (noktalı kısımlar yırtılmış olduğundan okunamamıştır).

**[Fenn-i basite mabadi] ..... s.289-299**

“Usul-i tersimiye” başlığı altında Güneş’in hareket eğrilerinin (*hutut-i sâ’ilerin*) çizimini verilir.

Çizilen dikey güneş saati, Yer üzerindeki başka bir yerin yatay güneş saati olduğundan, o noktanın enlem ve boylamının dikey güneş saatinden nasıl çıkarılacağı açıklanır. Yazının son bölümünde dikey güneş saatinin eğik tipinin (*basite-i amudî-i mâile* veya kısaca *basite-i mâile*) hesap yoluyla çizimi açıklanır.

**Ameliyatta kesir el-istimal bazı sutuh ve ecsamın mesahaları Mabad-ı sahife 222 [Arsa taksimi makalesinin devamı] ..... s.300-320**

Pratikte sık kullanılan bazı yüzey ve hacımların hesabı açıklanır.

**Arka Kapak:** Mevadd-ı munderice. Mecmuaya dair gönderilecek her nevi muharreratın emsali olması ve mecmuanın satıldığı mahale gönderilmesi ve posta ücretinin

<sup>55</sup> Salih Zeki’ye göre Vidinli, “adeta bundan Newton’un cezr-i takribi bulmak için usul-i tâdilini [interpolasyon yöntemini] istihraca muvaffak olmuştur.” Salih Zeki, a.g.m., s.697, K.Çeçen (yay.haz.), a.g.e., s.34.

gönderecek zat tarafından verilmesi rica olunur. Asma altında kain Erzincanlı Minasyanın matbaasında tab olunmuştur. 1284 (1285 olmalı).

**Mebahis-i İlmiye, Cild-i sani [cüz 11, Zilkade 1285 /Şubat 1869]**

**Fenn-i basite mabadi.....321-328**  
**Ahmed Muhtar**

*Basite-i mâile*’nin hesap yoluyla çizimi konusuna devam edilir. Ufka eğimli ve yeryüzü düzlemine herhangi bir konumda yer alan basite çizimine geçilir.

**Mukaddimat-ı fünün.....s.329**

Bu başlık altında aşağıdaki açıklama verilmiştir:

‘Mukaddimat-ı Fünün’ namıyla cemiyetimiz tarafından telifine bida olunan 100 kıta risaleden şimdiye kadar reside-i hitam olan 10 kıtasının sırasıyla mecmuamıza derc ile tab olunmasına karar verilmiş olduğundan mezkur risalelerin birincisi olan Kavaid-i İlm-i Hesabın işbu mecmuaya dercine mübaderet olundu. Ve bunların bir an evvel tab olunmaları için 86 senesi muharreminden [Nisan 1869] itibaren mecmuanın hacminin tevsiine dahi karar verildi

Yukarıdaki paragrafta sözü geçen, telifi tamamlanmış ve ‘Mukaddemat-ı Fünün’ dizisi kitaplarının hangileri olduğu ayrı bir araştırma konusudur. İlk araştırmalarda, bu diziyeye ait olabileceğini tahmin ettiğimiz, biri cebir diğeri geometri konusunda iki yayın bulabildik.<sup>56</sup> Buradaki *Kavaid-i İlm-i Hesab* başlıklı metin, her ne kadar yazarının adı verilmemiş ise de, Yusuf Ziya Paşa’nın 1283(1866) ve 1285 (1868) yıllarında yayımlanan aynı başlıklı kitabıdır. Salih Zeki, ‘Mukaddemat-ı Fünün’ dizisinin 11. kitabının (*Miftahü’l-Sanayi*) Vidinli Tevfik Paşa’nın telifi olduğunu bildirmektedir.

**Kavaid-i ilm-i hesab..... s.330-353**  
**[Yusuf Ziya Paşa]**

Yusuf Ziya Bey, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye’nin Şimkeşhane’de açtığı okula devam eden çıraklara matematik öğretmek için kaleme aldığı *Kavaid-i İlm-i Hesab* adlı matematik kitabı<sup>57</sup> *Mebahis-i İlmiye*’nin ikinci cildinin son iki sayısında tefrikaya başlanmıştır.

Yazı, aritmetiğin tanımı ile başlar: “İlm-i hesap, malumat-ı adediyeden meçhulat-ı adediyeyi istihrac etmesini bilmektir” (Aritmetik, bilinen miktarlardan bilinmeyen miktarları çıkarmasını bilmektir). Sıfır ve 9 rakam ile aritmetik işlemlerinde kullanılan

<sup>56</sup> Yusuf, *Mukaddemat-ı Fünün. 4.risale. Mukaddeme-i ilm-i cebir*. İstanbul 1287/1870, 63+1 s. Cemiyet-i tedrisiye-i İslamiye yay.; Anonim, *Mukaddemat-ı Hendsiye*. Yay. Cemiyet-i Tedrisiye-yi İslamiye, İstanbul, Erzincanlı Minasyanın Asma Altında kain matbaası, 1284/1867, 71 +1 s.

<sup>57</sup> Yusuf [Ziya Paşa], *Kavaid-i İlm-i Hesab*. Tasvir-i Efkâr Matbaası, İstanbul 1283 (1866), 36 s.; 2.bs. İstanbul 1285(1868), 60 s. S.Özege, *Eski Harflerle Basılmış Türkçe Eserler Kataloğu*, c.2, İstanbul 1973, s.843. Askeri rüşdiyelerde okutulmak üzere, *Muhtasar Kavaid-i İlm-i Hesab* adı altında çeşitli genişletilmiş baskıları yapılmıştır. S.Özege’nin kaydettiği son baskı 1325 (1909) tarihlidir. S.Özege, a.g.e., c.3, İstanbul 1975, s.1207.

işaretler (+, -, x, , =) tanıtılır. İlk bölüm, gerçek sayılarla (*aded-i sahihe*) yapılan işlemleri konu alır. Dört işlemin (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) nasıl yapıldığı açıklandıktan sonra örnekler çözülür, işlemlerin sağlanması gösterilir. Bir sayısı ve kendisi ile bölünebilen sayılar (*adad-ı evvel*) tanıtılır, bölünebilirlik açıklanır. İkinci bölüm basit kesirleri (*küsurat-ı adiyeye*) konu alır. Paydaları eşitleme (*tevhid-i mahrec*) kuralı açıklanır.

### **Mebahis-i ilmiye, Cild-i sani [cüz 12, Zilhicce 1285 / Mart 1869]**

#### **Kavaid-i ilm-i hesab ..... s.354-386**

Yazıda işlenen konu başlıkları şunlardır: Basit kesirleri sadeleştirme; tümleme, kesirlerle dört işlem, ondalık kesirler, basit kesirlerin ondalık kesirlere dönüştürülmesi, ondalık kesirlerle dört işlemler, basit ve ondalık kesirlerin köklerinin alınması, irrasyonel köklerin yaklaşık değerlerinin bulunması; orantılar (dörtlü orantı, doğru orantı, ters orantı, bileşik orantı) kuralları, aritmetik orantı, geometrik orantı, denklem.

#### **Fihrist-i cild-i sani ..... s.386-388**

**Teşekkür:** İstanbul Arkeoloji Müzesi Kütüphanesi'ndeki araştırmam sırasında yardımlarını esirgemeyen, dergi nüshalarını fotoğraflamama izin veren Sayın Havva Koç'a ve çekimi yapan Arş. Grv. Kaan Ata'ya teşekkür borçluyum. İstanbul'daki kitaplık ve koleksiyonlarda bulamadığım ikinci cildin eksik sayılarının Ankara Üniversitesi Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesi kitaplığında belirlenmesi ve kopyalanması hususunda ilgi ve yardımlarını esirgemeyen Polis Akademisi öğretim üyelerinden Prof.Dr. Ali Birinci'ye ve Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi müdiresi Sayın Neşecan Uysal'a teşekkürlerimi sunarım. Ahmet Muhtar Paşa'nın 'Fenn-i Basite' başlıklı tefrikasının içeriği hakkında yazdıklarımı gözden geçiren Prof. Dr. Atilla Bir'e; makalem baskıya girene kadar hakemliğini sürdüren Dr. Şeref Etker'e teşekkür borçluyum.

### **An early Turkish journal on mathematical sciences:**

#### ***Mebahis-i İlmiye (1867-69)***

Turkish periodicals aiming to introduce European technical and scientific knowledge to the Ottomans, first saw the press in mid-nineteenth century. The *Mebahis-i İlmiye* (Scientific Themes), one of the earliest Turkish journals on mathematical sciences was published by the 'Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye' (Society for the Education of Muslims), a philanthropic society created by Turkish professors, and civilian and military intellectuals, to start a basics (reading writing, arithmetics) program for young muslim artisans in Istanbul.

The journal was published thanks to the perseverance and editorial work of a young Turkish mathematician, Vidinli Hüseyin Tevfik (Paşa, 1832-1901), professor of mathematics and mechanics at the Imperial Military School. Vidinli Tevfik also provided the journal with several articles on mathematics, mechanics and crafts. Another young professor of the Imperial Military School,

Ahmed Muhtar (Paşa, 1839-1919) had his work on the construction of sundials serialized in the journal. The monthly periodical became increasingly popular owing to the publication of various mathematical problems, and inviting solutions from its readers. On the other hand, the requirement of sound mathematical knowledge to comprehend articles seems to have limited the readership. Since its editor and some of its authors were from the Imperial Military School, the journal was circulated within the school and constituted complementary material to textbooks. Moreover, through criticism of other papers or answering questions appearing in general journals, *Mebahis-i İlmiye* possibly attracted individuals.

Part of the problems and some of the articles were borrowed from the *Nouvelles Annales de Mathématiques* issued for the candidates aspiring to attend the École Polytechnique and École Normale in Paris. In all likelihood, Hüseyin Tevfik took the French journal as a model and drew information from its various volumes. It is probable that a collection of the journal was extant in the library of the Imperial Military School. Interestingly, the Turkish translation of a 20-page text selected from O.Byrne's (1810-1880) *Dual Arithmetic. A New Art* is included in the journal. While excerpts from Byrne's book indicates Hüseyin Tevfik's ambition to disseminate new mathematical techniques, articles on applied mathematics (i.e. the geometrical division of land lots) or those stressing the importance of scientific knowledge in the training of craftsmen indicates that the journal's target was not merely students of the Military School.

Hüseyin Tevfik's nomination to senior posts, and the opening of the school for muslim orphans by the society (*Cemiyet-i Tedrisiye-yi İslamiye*) may have hindered the publication of the journal which saw only 20 issues. Efforts of the society's members were shifted to the teaching program instead. Hüseyin Tevfik Paşa's own studies culminated in his textbook *Linear Algebra* (1882). Small in format but regularly published and sold locally in a bindery shop, *Mebahis-i ilmiye*, contributed to expanding interest in mathematics during its brief term of publication.

**Key words:** *Mebahis-i İlmiye*, Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa, Gazi Ahmed Muhtar Paşa, Yusuf Ziya Paşa, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye, history of mathematics, Turkish periodicals, mathematics journals, Oliver Byrne, *Nouvelles Annales de Mathématiques*, dual arithmetic, linear algebra; **Anahtar kelimeler:** *Mebahis-i İlmiye*, Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa, Gazi Ahmed Muhtar Paşa, Yusuf Ziya Paşa, Cemiyet-i Tedrisiye-i İslamiye, matematik tarihi, fenn-i basite, fenn-i müsenna, fenn-i makine, Türkçe süreli yayınlar, matematik dergileri, Oliver Byrne, *Nouvelles Annales de Mathématiques*, dual aritmetik, lineer cebir.

## HÜSEYİN TEVFİK PASHA – THE INVENTOR OF 'LINEAR ALGEBRA'

Gert Schubring\*

Linear algebra constitutes today one of the most important basic theories of modern mathematics. During the period of the curricular reform movement, also called "modern mathematics", linear algebra even replaced proper geometry teaching within the school curriculum. It is revealing to study the origins of the term of "linear algebra", and of its theory.

While comparing mathematical cultures, it might be useful to comment on developments at the "periphery",<sup>1</sup> where their innovations often go beyond the state of the art attained in the "metropolises," even though these innovations may be noticed indirectly at best. While I was participating in a conference on the history of science in Istanbul in 1991, a 1988 reedition of a textbook *Linear Algebra* which had originally been published in 1882 by Hüseyin Tevfik Pasha (in English!) caught my eye. The author had published a second edition in 1892. Both versions were reprinted in the 1988 edition. The book and its author, entirely unknown until the reedition even in Turkey, were rediscovered when a copy of the 1892 version appeared in the catalogue 202 of 1985 of the German antiquarian bookseller Sändig, a well known specialist for old mathematical books. It is hence probable that the original owner had been a German mathematician who had bought it in Istanbul. It had been highly difficult for Kâzım Çeçen, the editor of the reedition, to find copies of the 1892 publication in Turkey - and of the first one, there was only one copy identifiable (Çeçen 1988, p.16).

When I tried to find out later at which point in time the term of *linear algebra* – which was so decisive for the development of mathematics in the 20th century – had been first used, I was informed by Gregory Moore that van der Waerden was the first to use this term.<sup>2</sup> For the nineteenth century, the use of "linear" seemed only to be known in the connection with "associative" - disseminated by the well known book "Linear Associative Algebra" published in 1870 by Benjamin Peirce.<sup>3</sup> Actually, it proved that A.N. Whitehead had mentioned the term "linear algebra" in 1898 when he announced it as the

subject of the intended second volume of his famous *Treatise on Universal Algebra* (Whitehead 1898, p.v)

Hüseyin Tevfik Pasha (1832-1901), educated at the 'Mühendishane' (Military School of Engineering, Istanbul), was active there and in private endeavours of teaching mathematics and the sciences. As military *attacheé* in France from 1868 to 1870, he improved his knowledge in mathematics. Another stay abroad, from 1872 to 1880 in the United States, was decisive for introducing him to mathematical research. It seems that he was in contact with Peter Guthrie Tait (1831-1901),<sup>4</sup> who painstakingly watched over maintaining the orthodoxy of the Hamiltonian school, but he achieved results independently. After his return, Tevfik Pasha was highly active in Ottoman society to promote learning and the sciences. He became Rector Magnificus of the Military Academy at Istanbul, the *Mühendishâne*, and served as minister in the government (Çeçen 1988, p.15).

The "contemporary assessment" which Cahit Arf gives as an introduction to the 1988 reedition is somewhat misleading, since it gives the impression as if Tevfik Pasha's primary source and motivation had been Hamilton's theory of quaternions, and that he had aimed to reduce Hamilton's four-dimensional approach to a three-dimensional one - so that the non-associativity of Tevfik's concept would have been a consequence of that transposition of the quaternions to three dimensional space.

Actually, there is a certain reverence for Hamilton as founder of the quaternion theory, but Tevfik Pasha claims already there to have developed a simpler theory. And the true source of inspiration is revealed only in the second edition: it is Argand's concept of a vector calculus.

While the author does not speak, in his first edition, about his motivations, he does so, extensively, in the Preface to the second edition:

"Linear Algebra, as treated in this pamphlet, grew out of an effort to extend Argand's system concerning ordinary complex or imaginary quantities to space of three dimensions".

Although Hamilton's quaternions grew out of a similar effort, the author says, the two systems have little in common: Argand's system was not a special case of Hamilton's and Argand's system was incomplete, being restricted to two dimensions. The author shows that he is acquainted with Cauchy's use of Argand's ideas, and with Bellavitis' equipollences. He claims to have established "a new Algebra", completing Argand's in particular with regard to multiplication (Tevfik Pasha 1892, p.5). One might wonder whether this

\* University of Bielefeld.

<sup>1</sup> For the concept of relation between "metropole" and "periphery", see Lewis Pyenson 1989.

<sup>2</sup> See also Moore (1995, p.294), where he mentions an earlier use of the term by H. Weyl in 1918.

<sup>3</sup> Benjamin Peirce (1809-1880), the father of Charles Saunders Peirce, was a mathematician and astronomer who decisively contributed to promoting mathematics, and in particular research on algebra, in the USA. From 1833 on, he was a mathematics professor at Harvard.

<sup>4</sup> Some examples refer to one of Tait's textbooks, e.g. Tevfik Pasha 1882, p.60 f.). In Chapter I, he pointed for more complicated problems to the textbook Introduction to Quaternions by Kelland and Tait.



referring to Argand applied in fact also for the first edition or whether it was introduced only subsequently. As the author makes clear, at least F.J. Servois's papers of 1813 and 1814 were discussed by the Tait school,<sup>5</sup> and these papers not only referred to Argand's work, but already tried to generalize it. On the other hand, Tevfik Pasha refers as source for Argand's work to its English edition by A.S. Hardy. Actually, Argand's paper of 1806 had been rediscovered by Jules Houël and published with a commentary in 1872.<sup>6</sup> And this French edition had been translated and again commented by Hardy in 1881. It is possible that Tevfik Pasha had already obtained the French version of 1874, and that the English version of 1881 had only provided him with some additional ideas. One can therefore legitimately assume that Tevfik Pasha's claim to have been motivated by Argand is basically correct. On the other hand, Argand's main merit is to have established the geometrical representation of imaginary quantities and the proof of the fundamental theorem of algebra, and not so much as a pioneer of vector calculus. There are other proponents after him who did so more explicitly, like C.V. Mourey, J. Warren, G. Bellavitis, - and Hermann Graßmann, evidently.

As Tevfik Pasha explains, he understands "linear algebra" as juxtaposed to "numerical algebra" (Tevfik Pasha 1882, p.15): whereas numerical or ordinary algebra deals with numbers or numerical quantities, linear algebra deals with lines. Tevfik Pasha's idea, hence, constitutes another approach to establish algebraic operations on geometric quantities! His approach is therefore directly comparable to that of Hermann Graßmann; it is quite evident, however, that Tevfik Pasha had neither read Graßmann's *Ausdehnungslehre*, nor heard of it.

In fact, in both editions, the author proceeds by establishing a basic calculus with vectors, namely to establish addition of oriented lines - i.e. vectors - and then subtraction. The crucial point for all such approaches was how to define multiplication. The result of multiplying two lines gives another line not coplanar to them, so that the three lines are elements of a three-dimensional space. This vector product proves to be an exterior - or outer - product. As such, it is non-commutative, in general (Tevfik Pasha 1882, p.11 ff.). There is also an inner product, resulting in a scalar, but it is mentioned without name just in an example (Tevfik Pasha 1892, p.175).

<sup>5</sup> Tevfik Pasha mentions the geometry textbook by De Volson Wood as reflecting about the relation between Argand and Servois (Tevfik Pasha 1892, p.6).

<sup>6</sup> Since the findings published in my own contribution to the Wessel Conference of 1998 are still not largely disseminated, it should be repeated here that the biographical data given by Houël in 1872 and always repeated since then, are entirely false; neither was his name Jean Robert Argand, nor are his dates of death and birth 1768 and 1822 respectively. His first name(s) are as unknown as his dates of life. The only legitimate statement about his biography is: Argand, fl. 1806, 1813, 1814! See Schubring 2001.

The second edition of 1892 is more theoretic and more structured according to the exigencies of axiomatisation. Tevfik Pasha looks for the reverse of multiplication and he is clear that for an ordinary algebra the "inverse operation" of multiplication would be needed. Due to the non-commutativity of multiplication, there is, however, no unique inverse operation - no "division" (Tevfik Pasha 1892, p 29). Contrary to Graßmann, the author does not invest more energy to establishing operations to fill the lacuna.

It is also in the second edition that the author asks "whether the Associative Law holds true", for "three lines in space". The answer is: in general, it does not, but it is formulated by the author in much more positive terms. He says that the multiplication is associative if certain conditions are fulfilled - and the conditions are such that in the case of what he calls "Argand's Algebra"<sup>7</sup> the multiplication is associative, i.e. if the three lines are coplanar and in the same plane as the principal axis (ibid., p.27 f.). The second edition is enlarged, in particular by additional applications.

In both editions, he introduces and discusses a third type of multiplication, besides numerical and linear multiplication. This third type is called by the author "complex multiplication" and consists in operating with "complex quantities", i.e. "symbolical expressions compounded of numerical quantities and lines having their directions as well as their lengths" (ibid., p.157). A typical expression is

$$A + \alpha = B + \beta, \text{ implying } A = B \text{ and } \alpha = \beta.$$

For the multiplication of these quantities, he introduces the new sign  $\cap$ :  $p \cap r$  (known to us from Graßmann).

And for this type, he clearly states "complex multiplication is not generally commutative" (ibid., p.159). Furthermore, he states that this operation is distributive but is in general not associative - again formulated as associative under a number of conditions (ibid., p.168f.).

Tevfik Pasha applies his Linear Algebra mainly to plane geometry: to deal with the conics - circle, ellipse, hyperbola, parabola -, but also to three-dimensional objects like the sphere and the cone, to develop their fundamental qualities and classical propositions (like Pascal's theorem) by a coordinate-free approach.

In the 1892 edition, the author introduced a final section where he compared the procedures for solving basic questions either by his linear algebra, or by his complex operating or by Hamilton's quaternions. The intended result is that both his own systems proceed more simply than Hamilton's system.

<sup>7</sup> or "De Morgan's Double Algebra".

One can understand Tevfik Pasha's notion "linear algebra" as originating from an approach aiming at generalizing the notion of multiplication to lines in the two- and the three-dimensional case, thus establishing a version of vectorial calculus. His focus on Argand as his source of motivation was conditioned by the lens of reception as practiced by Tait's school of quaternionists.

### Bibliography

- Argand, *Essai sur une Manière de Représenter les Quantités Imaginaires dans les Constructions Géométriques*. 2e éd. précédée d'une préface par M. J. Houël et suivie d'un appendice contenant des extraits des Annales de Gergonne, relatifs à la question des imaginaires. Paris: Gauthier-Villars, 1874.
- Argand, *Imaginary Quantities: their geometrical interpretation*. Translated from the French ... by Prof. A. S. Hardy. [With a preface by G. J. Houel]. New York: Van Nostrand, 1881.
- Kâzım Çeçen, "Introduction", *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear algebra*, ed. Kâzım Çeçen (Istanbul, 1988), pp.13-17.
- Kâzım Çeçen (ed.), *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear Algebra*. Istanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1988.
- Gregory H. Moore, "The Axiomatization of Linear Algebra: 1875-1940," *Historia Mathematica*, vol.22, 1995, pp.262-303.
- Augustus de Morgan, *Trigonometry and Double Algebra* (London: Taylor, Walton and Maberly, 1849).
- Lewis Pyenson, "Pure Learning and Political Economy: Science and European Expansion in the Age of Imperialism", *New Trends in the History of Science*, eds. R.P.W. Visser et al. Amsterdam: Rodolpi, 1989, pp.209-278.
- De Volson Wood, *The Elements of Coordinate Geometry*. New York: John Wiley & Sons, 1879.
- Gert Schubring, "Introduction - Reflections on the Complex History of Grassmann's Reception," ed. Gert Schubring, *Hermann Günther Graßmann (1809-1877): Visionary Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar. Papers from a Sesquicentennial Conference*. Dordrecht / Boston / London: Kluwer, 1996, pp.ix-xxix.
- Gert Schubring, "Argand and the early work on graphical representation: New sources and interpretations," *Around Caspar Wessel and the Geometric Representation of Complex Numbers*. Proceedings of the Wessel Symposium at The Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Copenhagen, August 11-15 1998: Invited Papers. Matematisk-fysiske Meddelelser 46:2, Jesper Lützen (ed.), Copenhagen: C.A.Reitzel, 2001, pp.125-146.
- Gert Schubring, "Il calcolo vettoriale di Grassmann," *Storia della scienza*, ed. Sandro Petruccioli, Vol.VII: *L'Ottocento* (Roma: Istituto dell' Enciclopedia Italiana, 2003), pp.147-149.
- Hüseyin Tevfik Pasha, *Linear Algebra*. Constantinople: A.H. Boyajian, 1882.
- Hüseyin Tevfik Pasha, *Linear Algebra*. Second edition, revised and enlarged. Constantinople: A.H. Boyajian, 1892.

- Alfred N. Whitehead, *Treatise on Universal Algebra with Applications*. Cambridge: University Press, 1898.

### Hüseyin Tevfik Pasha - The Inventor of 'Linear Algebra'

Linear algebra constitutes today one of the most important basic theories of modern mathematics. During the period of the curricular reform movement, also called "modern mathematics", linear algebra even replaced proper geometry teaching within the school curriculum. While comparing mathematical cultures, it might be useful to comment on developments at the "periphery", where their innovations often go beyond the state of the art attained in the "metropolises," even though these innovations may be noticed indirectly at best.

Hüseyin Tevfik Pasha (1832-1901), educated at the 'Mühendishane' (Military School of Engineering) at Istanbul, was active there and in private endeavours of teaching mathematics and the sciences. His *Linear Algebra* saw two editions in Istanbul in 1882 and 1892. Tevfik Pasha's notion of "linear algebra" originates from an approach aiming at generalizing the notion of multiplication to lines in the two- and the three-dimensional case, thus establishing a version of vectorial calculus. His focus on Argand as his source of motivation was conditioned by the lens of reception as practiced by Tait's school of quaternionists.

**Key words:** Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa, Lineer Cebir, matematik tarihi;  
**Anahtar kelimeler:** Hüseyin Tevfik Pasha, linear algebra, history of mathematics.

## HÜSEYİN TEVFİK PAŞA: ‘LİNEER CEBİR’İN MUCİDİ

Gert Schubring\*

Çeviren: Sevtap Kadioğlu\*\*

Lineer cebir, günümüzde, modern matematiğin en önemli temel kuramlarından birini oluşturur. Ders programlarının yeniden düzenlendiği dönemde “modern matematik” olarak da adlandırılan lineer cebir, okul ders programı içerisinde geometri öğretiminin yerini bile almıştır. Bu bakımdan, “lineer cebir” teriminin kaynaklarının ve kuramının araştırılması aydınlatıcı olacaktır.

Matematiksel kültürleri kıyaslarken, “çevre”deki<sup>1</sup> gelişmelerden söz etmek faydalı olabilir: Zira bu alanda “çevre”de görülen yenilikler en iyi şekilde, dolaylı olarak fark edilseler bile, çok kere “metropol”lerdeki gelişim seviyesinin ötesine geçerler. 1991’de İstanbul’da bilim tarihi konusunda düzenlenen bir kongreye katıldığım sırada, ilk baskısı 1882’de Hüseyin Tevfik Paşa tarafından İngilizce olarak yapılmış olan bir lineer cebir kitabının (*Linear Algebra*) 1988 tarihli yeni baskısı dikkatimi çekti. Kitabın ikinci baskısı 1892’de yapılmıştı. Her iki baskı da 1988 baskısında bir araya getirilmişti. Yeni baskısı yapıncaya kadar Türkiye’de bile pek bilinmeyen bu kitabın ve yazarının yeniden keşfedilmesi, kitabın 1892 tarihli nüshalarından birinin, eski matematik kitapları konusundaki uzmanlığı ile tanınan ünlü Alman sahaf Sändig’in 1985 yılına ait 202 numaralı katalogunda yer almasıyla gerçekleşti. Dolayısıyla, bu nüshanın ilk sahibinin, kitabı İstanbul’da satın alan bir Alman matematikçi olması muhtemeldir. Kitabın yeni baskısını yapan Kâzım Çeçen için 1892 baskısının ve ilk baskısının nüshalarını Türkiye’de bulmak çok zor olmuştur; Çeçen ancak ilk baskıdan tek bir nüsha tespit edilebilmişti (Çeçen 1988, s.16).

Daha sonra, yirminci yüzyılda matematiğin gelişim sürecinde çok belirleyici olan *lineer cebir* teriminin ilk defa ne zaman kullanıldığını bulmaya çalıştığımda, Gregory Moore, terimi ilk kullananın van der Waerden’in olduğunu bana bildirdi.<sup>2</sup> Görünen oydu ki, on dokuzuncu yüzyılda “lineer” sözcüğünün kullanımı yalnızca “asosyatif” sözcüğü ile bağlantılı olarak

biliniyordu ve bu sonucu terim, Benjamin Peirce tarafından 1870’te yayımlanan ünlü *Linear Associative Algebra* kitabı ile yayılmıştı.<sup>3</sup> Bugün, “lineer cebir” teriminin, A.N. Whitehead tarafından, 1898 yılında, ünlü eseri *Treatise on Universal Algebra*’nın (Whitehead 1898, s.v) yayımlamayı düşündüğü ikinci cildinin “lineer cebir” konusunda olacağını açıklarken kullanıldığı ispat edilmiştir.

Mühendishâne’de eğitim gören Hüseyin Tevfik Paşa (1832-1901), gerek bu okulda, gerek okul dışında matematik ve fen eğitimi konusunda yoğun çaba gösteren bir şahsiyetti. 1868’den 1870’e kadar Fransa’da askeri ataşe olduğu sırada matematik bilgisini geliştirdi. 1872-1880 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri’nde geçirdiği dönem, onun matematik araştırmalarına girmesinde belirleyici rol oynadı. Görünen o ki, Hamilton okulunun Peirce okuluyla yakından izleyen Peter Guthrie Tait (1831-1901)<sup>4</sup> ile temas halindeydi, ancak sonuçlara bağımsız olarak ulaştı. Dönüşünün ardından, Tevfik Paşa, Osmanlı toplumunda bilim ve eğitimi geliştirme yolunda son derece aktif olarak çalıştı. İstanbul’daki *Mühendishâne*’nin nezaretine tayin edildi ve hükümette Maliye Nazırı olarak görev aldı (Çeçen 1988, s.15).

Cahit Arf’in 1988’de yapılan yeni baskıya giriş olarak yazdığı “contemporary assessment” (Çeçen 1988, s.47-48) oldukça yanlıcıdır. Zira Tevfik Paşa’nın temel kaynağının ve motivasyonunun Hamilton’un kuaternionlar kuramı olduğunu ve Hamilton’un dört boyutlu yaklaşımını üç boyutlu yaklaşıma indirgemeyi amaçladığını, öyle ki Tevfik Paşa’nın kavramının asosyatif olmama özelliğinin kuaternionların üç boyutlu uzaya transpozisyonunun bir sonucu olduğu izlenimini vermektedir.

Gerçekten de, Tevfik Paşa’da, kuaternionlar kuramının kurucusu olarak Hamilton’a belli bir saygı görülür. Ancak Tevfik Paşa, eserinde, daha basit bir kuram geliştirdiğini ileri sürmektedir ve ilhamının gerçek kaynağı yalnızca kitabının ikinci baskısında açığa çıkmaktadır ki, bu da Argand’ın vektör hesabı kavramıdır.

Yazar, ilk baskıda, motivasyonlarından söz etmezken, ikinci baskının Önsöz’ünde bunu kapsamlı olarak ifade etmektedir:

“Bu risalede ele alınan Lineer Cebir, Argand’ın sıradan karmaşık ya da sanal değerler sistemini üç boyutlu uzaya yayma çabasından doğmuştur.”

\* Bielefeld Üniversitesi, Almanya.

\*\* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

<sup>1</sup> “Metropol” ve “çevre” ilişkisi kavramı için, bkz. Lewis Pyenson 1989.

<sup>2</sup> Ayrıca bkz. Moore (1995, s.294), Moore burada terimin H. Wevl tarafından daha önceden, 1918’de kullanıldığını belirtmektedir.

<sup>3</sup> Charles Saunders Peirce’in babası olan Benjamin Peirce (1809-1880), matematiğin gelişmesine belirleyici katkılarda bulunmuş, özellikle de ABD’de cebir üzerinde çalışmıştır. 1833’ten itibaren Harvard’da matematik profesörüdür.

<sup>4</sup> Bazı örnekler Tait’in kitaplarından birine atfta bulunmaktadır, örneğin Tevfik Paşa 1882, s.60 vd. Kitabın I. Bölüm’ünde Kelland ve Tait’in *Introduction to Quaternions* adlı ders kitabındaki daha karmaşık problemlere değinmiştir.

Tevfik Paşa, Hamilton'un kuaternionları da benzer çabanın ürünü olduğunu bildirmekle birlikte, iki sistemin çok az ortak yanı olduğunu söyler: Argand'ın sistemi, Hamilton'un sisteminin özel hali olmadığı gibi, iki boyutla sınırlı tutulduğundan eksik bir sistemdir. Yazar [Tevfik Paşa], Cauchy'nin Argand'ın fikirlerini kullanış şekline ve Bellavitis'in özeşliklerinden haberdar olduğunu bildirir. Argand'ın cebirini özellikle çarpma ile ilgili olarak tamamlayan "yeni bir cebir" kurduğunu iddia eder (Tevfik Paşa 1892, s.5). Argand'a yapılan bu göndermenin ilk baskı için de mi geçerli olduğu yoksa sonradan mı eklendiği merak konusudur. Yazarın belirttiği gibi, en azından F.J. Servois'nın 1813 ve 1814 yıllarına ait çalışmaları Tait okulu tarafından tartışılmıştı<sup>5</sup> ve bu çalışmalar Argand'ın çalışmasına atıfta bulunmakla kalmayıp, onu genelleştirmeye çalışmıştı. Öte yandan Tevfik Paşa, Argand'ın çalışmasının A.S. Hardy tarafından hazırlanan İngilizce basımına atıfta bulunmaktadır. Gerçekten de, Argand'ın 1806 tarihli çalışması Jules Houël tarafından yeniden keşfedilmiş ve bir açıklamayla birlikte 1872'de yayımlanmıştır.<sup>6</sup> Bu Fransızca baskı da yine Hardy tarafından 1881'de çevrilmiş ve bir açıklama ile yayımlanmıştır. Tevfik Paşa'nın 1874 tarihli Fransızca baskıyı temin etmiş olması ve 1881 tarihli İngilizce baskının ona sadece birtakım ilave fikirler vermiş olması muhtemeldir. O halde, Tevfik Paşa'nın Argand tarafından motive edilmiş olduğu iddiası temelde doğrudur. Öte yandan Argand'ın asıl değeri, vektör hesabının öncülüğünü yapmış olmasından ziyade, sanal nicelikleri geometrik olarak göstermiş ve cebirin temel teoremini ispat etmiş olmasıdır. Onun izinden giden, C.V. Mourey, J. Warren, G. Bellavitis ve Hermann Grassmann gibi matematikçiler de bunu daha açık ve kesin olarak yapmışlardır.

Tevfik Paşa, kendisinin de açıkladığı gibi, "lineer cebir"i "sayısal cebir"e yakın algılar (Tevfik Paşa 1882, s.15): Sayısal ya da adi cebir, sayıları ya da sayısal nicelikleri ele alırken, lineer cebir doğruları ele alır. O halde Tevfik Paşa'nın görüşü, geometrik nicelikler üzerinde cebirsel işlemler yapma konusuna farklı bir yaklaşım getirir! Bu nedenle onun yaklaşımı Hermann Grassmann'ın yaklaşımı ile doğrudan kıyaslanabilir; ancak Tevfik Paşa'nın Grassmann'ın *Ausdehnungslehre*'sini okumadığı ve duymadığı kesindir.

Gerçekten de her iki baskıda da, yazar, vektörleri kullanarak basit bir hesap yapmaya yani yönlü doğruları –vektörleri– önce toplamaya, sonra

<sup>5</sup> Tevfik Paşa Argand ile Servois'un arasındaki ilişki ile ilgili olarak De Volson Wood'un geometri ders kitabından söz etmektedir (Tevfik Paşa 1892, s.6).

<sup>6</sup> 1998 Wessel Konferansı'na sunduğum bildiriye yayımlanan bulgular hala geniş olarak yaygınlaşmadığı için, burada Houël'in 1872'de verdiği ve o tarihten sonra sürekli tekrarlanan biyografik verilerin tamamen yanlış olduğunu tekrarlamak istiyoruz. Adı Jean Robert Argand olmadığı gibi, ölüm ve doğum tarihleri de 1768 ve 1822 idi. Argand'ın ön adı ya da adları, doğum ve ölüm tarihleri bilinmemektedir. Biyografisine ilişkin tek meşru ifade şudur: Argand, 1806, 1813, 1814 civarında yaşamıştır! Bkz. Schubring 2001.

çıkarmaya girişir. Bütün bu yaklaşımlarda en önemli husus, çarpmanın nasıl tanımlanacağıdır. İki doğrunun çarpımının sonucu, bunlarla aynı düzlemde yer almayan bir başka doğrudur; öyle ki, bu üç doğru üç boyutlu bir uzayın öğeleri olmaktadır. Bu vektör çarpımı, dışsal bir çarpımdır. Aynı şekilde, genellikle değişme özelliği yoktur (Tevfik Paşa 1882, s.11 vd.). Ayrıca bir de, bir skaler ile sonuçlanan içsel bir çarpım vardır; ancak bu çarpım yalnızca bir örnek olarak ele alınmış ve adlandırılmamıştır. (Tevfik Paşa 1892, s.175).

1892 tarihli ikinci baskı, aksiyomlaştırmanın gereksinimleri uyarınca daha kuramsal ve daha yapısaldır. Tevfik Paşa çarpmanın tersini bulmaya çalışır ve adi cebir için çarpmanın "ters işleminin" gerekli olduğunu açıkça belirtir. Ancak çarpmanın değişme özelliğinin bulunmaması nedeniyle tek bir ters işlem, yani "bölme" yoktur (Tevfik Paşa 1892, s.29). Grassmann'ın aksine, yazar eksikliği doldurmak amacıyla işlemler kurmak için daha fazla çaba harcamaz.

Yine ikinci baskıda yazar, "uzaydaki üç doğru" için "Asosyatif Yasa'nın doğru olup olmadığını" sorar. Yanıt: genel olarak doğru olmadığıdır; fakat yazar, yine de bunu olumlu bir biçimde formüle etmeye çalışır. Çarpmanın belli şartlar yerine getirildiği takdirde asosyatif olduğunu söyler; bu şartlar öyledir ki, "Argand cebiri" olarak adlandırdığı durumda,<sup>7</sup> başka deyişle eğer üç doğru coplanar ve ana eksen olarak aynı düzlem üzerinde ise çarpma asosyatiftir (*a.g.e.*, s.27 vd.). İkinci baskı özellikle ek uygulamalarla genişletilmiştir.

Her iki baskıda da, sayısal ve lineer çarpmanın yanında üçüncü bir tip çarpmayı sunar ve tartışır. Bu üçüncü tip yazar tarafından "karmaşık çarpma" olarak adlandırılır ve "karmaşık nicelikler" yani "sayısal nicelikler ile uzunlukları ve yönleri olan doğrulardan oluşan sembolik ifadeler" ile işlem yapmaktan ibarettir (*a.g.e.*, s.157). Tipik bir ifade aşağıdaki gibidir:

$$A + \alpha = B + \beta, \text{ burada } A=B \text{ ve } \alpha = \beta .$$

Bu niceliklerin çarpımı için yeni bir işaret önerir,  $\cap$ :  $p \cap r$  (bunu Grassmann'dan biliyoruz).

Bu tip için, açıkça şunu belirtir: "karmaşık çarpma genel olarak değişmeli değildir" (*a.g.e.*, s.159). Ayrıca, bu işlemin dağılmalı olduğunu ancak genel olarak asosyatif olmadığını belirtir – bu da yine bir dizi koşul altında asosyatif olarak formüle edilmiştir (*a.g.e.*, s.168 vd.).

Tevfik Paşa, lineer cebirini düzlem geometriye uygular: Bunu, konikleri yani çember, elips, hiperbol ve parabol yanında küre, koni gibi üç boyutlu cisimleri ele almak, onların temel özelliklerini ve klasik önermelerini (Paskal teoremi gibi) koordinattan bağımsız bir yaklaşım ile geliştirmek için yapar.

<sup>7</sup> veya "De Morgan's Double Algebra".

Yazar, 1892 baskısında, kendi geliştirdiği lineer cebir, karmaşık işlem ve Hamilton'un kuarternionları ile temel problemleri çözme yöntemlerini kıyasladığı bir sonuç kısmı sunar. Beklediği sonuç, kendisinin her iki sisteminin de Hamilton'un sisteminden daha kolay işlemesidir.

Tevfik Paşa'nın "lineer cebir" kavramı, iki ya da üç boyutlu durumlarda doğruları çarpma kavramını genelleştirmeyi hedefleyen, böylece vektörel hesabın türünü kurmayı amaçlayan bir yaklaşımdan kaynaklanmıştır. Motivasyonunu Argand'da bulmasının nedeni, Tait'in kuarternionist okulunun uygulamadaki algılama biçimine koşullanmış olması idi.

#### Kaynaklar:

- Argand, *Essai sur une Manière de Représenter les Quantités Imaginaires dans les Constructions Géométriques*. 2e éd. Précédée d'une préface par M.J. Houël et suivie d'un appendice contenant des extraits des *Annales de Gergonne*, relatifs à la question des imaginaires. Paris: Gauthier-Villars, 1874.
- Argand, *Imaginary Quantities: Their Geometrical Interpretation*. Fransızca'dan çev. Prof. A. S. Hardy [G. J. Houël'in önsözü ile.] New York: Van Nostrand, 1881.
- Kâzım Çeçen, "Introduction," *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear algebra*. Yay. Haz. Kâzım Çeçen (Istanbul, 1988), s.13-17.
- Kâzım Çeçen (yay. Haz.), *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear Algebra*. İstanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, 1988.
- Gregory H. Moore, "The axiomatization of linear algebra: 1875-1940," *Historia Mathematica*, c.22, 1995, s.262-303.
- Augustus de Morgan, *Trigonometry and Double Algebra*, Londra: Taylor, Walton ve Maberly, 1849.
- Lewis Pyenson, "Pure learning and political economy: Science and European expansion in the age of imperialism," *New Trends in the History of Science*. yay. Haz. R.P.W. Visser, Amsterdam: Rodolpi, 1989, s.209-278.
- De Volson Wood, *The Elements of Coordinate Geometry*. New York: John Wiley & Sons, 1879.
- Gert Schubring, "Introduction – Reflections on the complex history of Grassmann's reception," ed. Gert Schubring, *Hermann Günther Graßmann (1809-1877): Visionary Mathematician, Scientist and Neohumanist Scholar. Papers from a Sesquicentennial Conference*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, 1996, s.ix-xxix.
- Gert Schubring, "Argand and the early work on graphical representation: New sources and interpretations," *Around Caspar Wessel and the Geometric Representation of Complex Numbers*. Proceedings of the Wessel Symposium at the Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Copenhagen, August 11-15 1998: Invited Papers. *Matematisk-fysiske Meddelelser* 46:2, Ed. Jesper Lützen, Copenhagen: C. A. Reitzel: 2001, s.125-146.
- Gert Schubring, "Il calcolo vettoriale di Grassmann," *Storia della scienza*, ed. Sandro Petruccioli, Vol. VII: *L'Ottocento* (Roma: Istituto dell' Enciclopedia Italiana, 2003), s.147-149.

- Hüseyin Tevfik Pacha, *Linear Algebra*, Constantinople, 1<sup>st</sup> res of A.H.Boyajian, 1882.
- Hüseyin Tevfik Pacha, *Linear Algebra*, Second edition, revised and enlarged. Constantinople, 1<sup>st</sup> res of A.H.Boyajian, 1892.
- Alfred N. Whitehead, *Treatise on Universal Algebra with Applications*, Cambridge: University 1<sup>st</sup> res, 1898.

**Teşekkür:** Çeviriyi gözden geçiren Prof.Dr.Yavuz Aksoy'a teşekkür ederiz. FG (ed.).

#### Hüseyin Tevfik Pasha - The Inventor of 'Linear Algebra'

Linear algebra constitutes today one of the most important basic theories of modern mathematics. During the period of the curricular reform movement, also called "modern mathematics", linear algebra even replaced proper geometry teaching within the school curriculum. While comparing mathematical cultures, it might be useful to comment on developments at the "periphery", where their innovations often go beyond the state of the art attained in the "metropolises," even though these innovations may be noticed indirectly at best.

Hüseyin Tevfik Pasha (1832-1901), educated at the 'Mühendishane' (Military School of Engineering) at Istanbul, was active there and in private endeavours of teaching mathematics and the sciences. His Linear Algebra saw two editions in Istanbul in 1882 and 1892. Tevfik Pasha's notion of "linear algebra" originates from an approach aiming at generalizing the notion of multiplication to lines in the two- and the three-dimensional case, thus establishing a version of vectorial calculus. His focus on Argand as his source of motivation was conditioned by the lens of reception as practiced by Tait's school of quaternionists.

**Key words:** Vidinli Hüseyin Tevfik Paşa, Lineer Cebir, matematik tarihi;  
**Anahtar kelimeler:** Hüseyin Tevfik Pasha, linear algebra, history of mathematics.

## SALİH MURAT UZDİLEK ve 'LOGARİTMANIN TÜRKİYE'YE GİRİŞİ'

Şeref Etker\*

Ord.Prof. Salih Murat Uzdilek (1891-1967), fizik, matematik, mekanik ve müzikoloji alanındaki çalışmalarıyla olduğu kadar, bilim tarihine ilgisiyle tanınmış, fakat çok sayıdaki yazı ve konuşmaları henüz biraraya getirilip değerlendirilmemiş bir bilim insanımızdır.<sup>1</sup> Salih Murat Bey'in bilim tarihimizde özel bir yeri olmuştur: mühendislik eğitimi için yurtdışında iken, tarih bilgisini kanıtlayarak, 1914'teki uluslararası logaritma toplantısına çağrılı olarak katılmış<sup>2</sup> ve Türk matematik tarihi konusunda bir bildiri sunma olanağını bulmuştur. Salih Murat Uzdilek, bu olayın öyküsünü anlatırken bilim tarihine yönelişini de açıklamıştır:

### Eski Hatıralar: Beynelmül Logaritma Kongresi [1914]<sup>3</sup>

Meşrutiyetin ilanından bir ay sonra Bahriye Mektebini bitirmiştım [Ağustos 1908]. Şahadetnameyi alınca, büyük annem bana bir altın hediye etmişti. Bu liranın 84 kuruşu ile Galata'daki İngiliz kitapçısı<sup>4</sup> vasıtasıyla Amerikalı F. [Florian] Cajori'nin *History of Mathematics*<sup>5</sup> adlı eserini getirtmişim. Bu eser bende matematik tarihi sevgisini uyandırdı.

Meşrutiyetin ilanında, her inkılapta olduğu gibi, memlekette büyük bir faaliyet devresi açılmıştı. Bu sıralarda deniz çarkçı yüzbaşlarından Karamürselli Mehmet

Ali'nin (1) hizmetlerini saymak bir borçtur. Pek müteşebbis ve çalışkan bir arkadaş olan Mehmet Ali, bir alay arkadaşını etrafına toplayarak Üsküdar kahvelerinde hamallara kimya dersi verdiği ve bize verdirdiği gibi 'Meziyet Kütüphanesi'ni kurdu ve bir de haftalık *Meziyet* gazetesini neşre başlamıştı.<sup>6</sup> Bu gazetede yazı yazarlar arasında, geçen gün Vaşington'da vefat eden sefirimiz Münir [Ertegün], Ali Rıza Seyfi, Ali Haydar Emir, Bahriye kaymakamlarından tarihçi Saffet, Bahriye kurmaylarından ve bir zamanlar Bahriye Mektebi müdürlüğünde bulunan Mustafa Kemal, deniz çarkçı subaylarından Ali Recai gibi çoğu bahriyeli olan arkadaşlar arasında henüz on sekiz yaşını bitirmemiş olan ben de vardım. Mehmet Ali benden Cajori'nin *Matematik Tarihi*'ni Türkçeye çevirmeklğimi istemişti. Onun arzusunu yerine getirdim. *Meziyet* gazetesinde '*Tarih-i Riyaziyat*'<sup>7</sup> başlıklı bir tefrika neşrine başladım. Cajori'nin bu eseri bende bir 'Matematik Tarihi' sevgisi uyandırdı. Sonradan bu sevgi 'İlim Tarihi' sevgisine inkılab etti. *Tarih-i Ulum-u Riyaziye ve Hikemiye* adlı bir eser yazmağa başladım.

Bu eserin bir kaç formasını Meziyet Kütüphanesi neşretti.<sup>8</sup> Sonradan, Mehmet Ali Amerika'ya gitti. Pek iyi temel atmış olan ve memleketimizde ilmin inkişafına büyük hizmeti dokunacağı şüphesiz olan *Meziyet* gazetesi ve kütüphanesi, maalesef kapandı. Daha sonra, ben Londra'ya gittim ve Mehmet Ali'yi, yorulmak bilmez, büyük bir vatanperver arkadaşı kaybettik. Onun genç denilecek yaşta aramızdan ayrılması maarifimiz için büyük bir kayıp olmuştur.

Meziyet kütüphanesi kapandıktan sonra, Bahriye Nezareti beni 1910 senesinde yeni kurulmuş olan Telsiz Telgraf Şubesi'ne aza olarak tayin etti. Biraz sonra, Posta ve Telgraf Nezareti'nde açılmış olan Yüksek Telgraf Mektebi'nde bir senelik kurs takipten sonra Elektrik ve Telsiz Telgraf Mühendisliği tahsil etmek üzere Londra Üniversitesi'ne göndermişti.

Londra'da kış geceleri ekseriya sisli geçer. 1913 yılbaşı tatiline tesadüf eden böyle sisli ve soğuk bir gün, odada şöminenin yanında Fink'in *Matematik Tarihi* adlı eserinin İngilizce nüshasını gözden geçiriyordum. Mişigan [Michigan] Üniversitesi matematik profesörlerinden [Wooster W.] Beman ve Kolumbia [Columbia, NY] Üniversitesi matematik profesörlerinden David Eugene Smith tarafından Almandan

(Parantez içindeki sayılarla gösterilen dipnotlar Salih Murat Uzdilek'e aittir.)

(1) Karamürselli Mehmet Ali, bugün Maarif Müsteşarı bulunan İhsan'nın [Sungu] ve İstanbul Belediye Mektupçusu Osman'ın [Nuri Ergin] kayınpederidir.

\* Dr., Zeynep-Kamil Hastanesi, Üsküdar 34668, İstanbul.

1 Salih Murat Uzdilek'in (6 Şubat 1891 - 4 Aralık 1967) yaşamöyküsü için şu kaynaklara başvurulabilir: Ç. Uluçay, E. Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yük. Mühendis ve Yük. Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, İstanbul, Berksoy Matbaası, 1958, s.602-605; 'Ord. Prof. Salih Murat Uzdilek', *1959-1960 Teknik Üniversite Günü*, İstanbul, İTÜ yay., 1960, s.6-9; *Türkiye'de Kim Kimdir (Yaşayan Tanınmış Kimseler Ansiklopedisi)*, haz. O. Nebioğlu, İstanbul, Nebioğlu Yayınevi, 1962, s.651; A. Nutku, 'Ord.Prof. Salih Murat Uzdilek', *Gemi Mecm.*, sayı 30, Aralık 1967, s.85-86; B.N. Şehsuvaroğlu, 'Ord.Prof. Salih Murat Uzdilek', *Tercüman*, 25 Aralık 1967; 'Salih Murat Uzdilek' (Nekroloji), *Mühendis ve Makina*, 11 (127): 210, 1968; C. Sultan, *Ord.Prof. Salih Murat Uzdilek'in Hayatı, Eserleri, Bilim Tarihindeki Önemi*, (Yayımlanmamış Lisans Tezi) İ.Ü. Edebiyat Fak. Bilim Tarihi Bölümü, 1998; 'Salih Murat Uzdilek', *Cumhuriyet'e Kanat Gerenler*, haz. M. Ertel, CD-ROM, İstanbul, KoçSistem, 2000; O. Bahadır, *Cumhuriyetin İlk Bilim Dergileri ve Modernleşme*. İstanbul, İzdüşüm yay., 2001, s.98-119; E. İnönü, O. Bahadır, *Türkiye'de Temel Bilimlerde İlk Araştırmacılar*, İstanbul, Buke Kitapları, 2007, s.97-99.

2 *The Napier Tercentenary Celebration, The Royal Society of Edinburgh, 25-27 July 1914.*

3 S.M. Uzdilek, "Eski Hatıralar: Beynelmül Logaritma Kongresi", *Matematik Fizik Kimya (M.F.K.)*, c.1, sayı 7, 13 Birincikanun [Aralık] 1944, s.97; c.1, sayı 8, 27 Birincikanun 1944, s.113-114.

4 Macgil Kitabevi, Tünel Pasajı, no.5. *Murray's Handbook [for Travellers in] Constantinople, Brusa, and the Troad*, rev. [3rd] ed., Lonson, John Murray, 1907, s.161.

5 F. Cajori, *A History of Mathematics*, [2.bs.] New York, London, The Macmillan Co., 1901.

6 *Meziyet*, sahib-i imtiyaz ve sermuharir: Mehmed Ali, müdir-i mesul: Ali Recai. *Meziyet* gazetesinin şimdilik haftalık nüshası. Menafi-i müluk ve millete hadim, terakkiyat-ı medeniye ve bahriyeden bahseder, sayı 1, 25 Eylül 1324 / 8 Ekim 1908.

7 "Tarih-i Riyazi," müellifi: riyazi-i şehir Floryan Kajri [Florian Cajori], mütercimi: Giridi Şefikzade Salih Murad, *Meziyet*, birinci sene, no.7, 19 Şevval 1326 / 1 Teşrinisani 1324 / 14 Teşrinisani efrenci 1908 (Medhal 1. bölüm).

8 Salih Murad [Uzdilek] *Tarih-i Ulum-u Riyaziye ve Hikemiyyeden Tarih-i Riyaziyat*, İstanbul, Mürettibin-i Osmaniye Matbaası, 1325/1909 'Meziyet Kütüphanesi' [Kitabın yayımı tamamlanmamıştır].

İngilizceye çevrilmiş olan bu eserin<sup>9</sup> şark matematik tarihine ait sayfalarında bir iki yanlışa rastladım. Hemen kaleme sarılarak Profesör Smith'e bir tenkit mektubu yazdım.

Posta kutusuna attım. Tenkitten hoşlanmamak korkusuyla olacak, yaptığım işten pek de memnun değildim. Aradan on beş gün geçmeden Prof. Smith'den aldığım cevap beni şaşırttı ve sevindirdi. İlerde ismi çok geçecek olan bu muhterem zat bana verdiği cevapta, mektubundan dolayı teşekkür etmekle beraber, Türkleri pek sevdiğini, İstanbul'da bulunduğu sıralarda Müze Müdürü Halil Bey [Edhem Eldem] gibi pek muhterem bir zatla tanışmış olduğunu, Garplıların Şark matematik tarihinde pek kolay hatalara düşebileceklerini, tenkidimden memnun olduğunu bildiriyor ve bu vadide kendisiyle mesai teşrikini istiyordu. Lise ve ortaokullara mahsus yüze yakın matematik kitaplarıyla şöhret kazanmış böyle bir şahsiyetten aldığım cevap beni cidden sevindirmişti. Meslek hayatımda mühim bir dönüm noktası teşkil eden bu mektubun bende yaptığı tesir ve bu yüzden giriştiğim işleri başka bir yazıya bırakıyorum.



Salih Murat Uzdilek Londra'daki öğrencilik yıllarında

<sup>9</sup> K. Fink, *A Brief History of Mathematics*. An authorized translation of Dr. Karl Fink's *Geschichte der Elementar-Mathematik*, by W.W. Beman and D.E. Smith, 2nd rev. ed. Chicago, The Open Court Co., 1903.

Bu mektuplaşmadan sonra Prof. [D.E.] Smith ile muntazam mektuplaşma devam etti.<sup>10</sup> O senenin (1913) yaz mevsiminde Londra'ya gelen Profesör Smith, Londra'ya gelen birçok Amerikalının indiği Russel Hotel'de beni öğle yemeğine çağırdı. Kendisiyle ilk defa olarak yüz yüze geldiğim bu yemekte benden gayrı bir davetli daha vardı. Greenhill adını taşıyan yüksek topçu okulunun matematik profesörü olan bu pos bıyıklı misafir de tatbiki matematiğin İngiltere'de ilerlemesine hizmet eden mühim bir zümrenin maruf simalarından biri, Sir George Greenhill'di. Tabii bu tesadüf beni sevindirmişti. Bu ziyafetten sonra Prof. Smith'le birkaç defa buluştuk. Bunlardan birinde Profesör bana, logaritmanın keşfinin 300üncü devir senesi<sup>11</sup> münasebetiyle Royal Society of Edinburgh'un daveti üzerine beynelmil bir kongrenin toplanacağını, bu kongreye iştirak etmeliğimi hususunda lazım gelen muameleyi yapacağını, kongrede logaritmanın Türkiye'ye girişi hakkında bir konferans vermeliğimi teklif etmişti. Bundan birkaç gün sonra kongre umumi katibi Profesör C.G. Knott'tan (2) bir davetname aldım. Daveti kabul ettim, ama bu iş için hiç hazırlıklı değildim.

Bereket versin, diğer bir tesadüf bana yardım etti. Londra'da iki seneden uzun ikamet yüzünden bende nostalji nöbetleri<sup>12</sup> başlamıştı. 1914 senesi Paskalya [nisan] sömestrine girerken nöbetler şiddetini arttırdı. Bir uykusuzluk belasına düştüm. İki, üç gece komşu bir doktoru tatlı uykusundan uyandırmaya mecbur oldum. Nihayet Dr. Wallace, hastalığının nostalji olduğunu ve birkaç gün için memleketime dönmek icabettiğini bildirdi. O sıralarda Londra Sefarethanesinde deniz ataşesi olan Ali Rıza Bey'e [Direkoğlu] (3) derdimi döktüm. İstanbul'a geldim. Hastalığım hemen geçiverdi.

(2) O sıralarda Edinburgh Üniversitesi'nin fizik profesörü olan müteveffa Prof. C.G. Knott, Japonya'nın ıslahı için giden heyetin fizik zümresinin başkanıydı. Bu heyetin matematik zümresinin başkanı olan ve matematiğin mühendisliğe tatbikinde işler gören [John] Perry de Londra'da benim hocamdı.

(3) Kastamonu mebusu iken vefat eden deniz kaymaklığından mütekait Ali Rıza, Bahriye Mektebinde İngilizce hocamdı.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> Salih Murat Uzdilek'in David Eugene Smith'e yazdığı bazı mektuplar 'The David Eugene Smith, Papers Professional Correspondence, Columbia University Libraries (NY)' koleksiyonunda bulunmaktadır.

<sup>11</sup> *Mirifici logarithmorum canonicis descriptio, ejusque usus in utraque trigonometria, ut etiam in omni logistica mathematica, amplissimi, facillimi et expeditissimi explicatio*, authore et inventore Joanne Nepero, barone Merchistoni, Scotorum Edinburgi, ex officina Andræ Hart, bibliopolæ, MDCXIV [1614]. John Napier (1550-1617) adı arap harfleriyle, Latince okunuşuna uygun olarak 'Neper' biçiminde yazılmaktadır.

<sup>12</sup> Eski dilde 'da'üs-sıla' denilen nostalgia/nostalji tanısının evrimi için, bkz. G. Rosen, "Nostalgia: a 'forgotten' psychological disorder", *Clio Medica* 10/1(1975): 28-51 [*Psychol. Med.*, 1975 Nov; 5(4):340-54]. Salih Murat ile aynı günlerde İskoçya'da (Aberdeen) bulunan C.G. Jung da, 1914 yılının bahar aylarında kendisini, bir psikozza girdiği kaygılarına düşüren imge ve düşler gördüğünü anlatır. Jung, savaş çıktıktan sonra, bu dönemdeki "kendi deneyimleri ile insanlığın deneyimlerinin örtüştüğü" düşünecektir. C.G. Jung, *Anılar, Düşler, Düşünceler*, (1.bs.) yay. haz. A. Jaffé, çev. İ. Kantemir, İstanbul, Can yay., 2001, s.188-189.

<sup>13</sup> Ali Rıza Direkoğlu (1877-1935) Heybeliada Deniz Okulunda 1897-1905 yılları arasında İngilizce ve matematik öğretmenliği yaptı. Birinci Dünya Savaşından önce, 28 Ekim 1913 ile 1 Kasım 1914 tarihleri arasında Londra Sefareti Deniz Ataşesi idi. TBMM'nde II., III. ve IV. Dönem Kastamonu milletvekili olarak bulundu. *Türk Parlamento Tarihi, TBMM – II. Dönem 1923-1927*, 3. cilt, haz. K.Öztürk, Ankara, TBMM Vakfı yay., 1995, s.486-487.



Burada Salih Zeki ve [Mehmed] Tahir beyleri gördüm. Onlardan yardım istedim. Onlar da yardımı esirgemediler. Salih Zeki'nin *Kamus-u Riyaziyat*'ının (4) neşredilmiş olan birinci cildinden ve Bursa Mebusu Tahir Bey'in *Osmanlı Müellifleri*<sup>14</sup> adlı eserinden mühim noktaları öğrendikten sonra Londra'ya dönüp ‘Introduction of logarithms into Turkey’ başlığını taşıyan konferansının müsveddelerini (5) kongre umumi katibine gönderdim.

Tertip heyeti kongrenin toplantı günleri için Temmuz [1914] ayının 24-28inci günlerini seçmiş ve ayın 26ncı Pazar günü Saint Giles katedralinde dini merasim yapılmasına karar verilmişti. Karara göre kongre Temmuzun 24üne tesadüf eden Cuma sabahı Lord Moulton'un ‘Logaritmanın icadı, doğuşu ve büyümesi’ başlıklı mühim bir açılış nutku ile açıldı. Başkanlıklara Cambridge Üniversitesi Matematik Profesörü [Ernest W.] Hobson (6) ile Prof. Smith seçildi. O akşam Edinburgh Belediye Reisi ve meclisinin ziyafetine davetliydik. Kongre, ertesi sabah saat 9.30'da Prof. Hobson'un başkanlığında toplandı. Günlük programda sekiz konferans vardı. Bunlardan beşincisi benim vereceğim konferanstı. İlk konferans [James W.L.] Glaisher'in (7) ‘Logaritma ve hesap metotları’ idi. Bunu Prof. Smith'in ‘16ıncı asırdaki eserlerde üsler kanunu’ takip ediyordu. Bundan sonra F. Cajori'nin (8) ‘Napier zamanında cebir ve logaritmanın daha evvel keşfedilmiş olması iddiası’ ve bunun peşinden Prof. [George A.] Gibson'un ‘Napier logaritmasından Briggs logaritmasına geçiş’i geliyordu. Bunlardan Cajori'nin konferansı büyük münakaşalara yol açmıştı. İsviçre'nin İtalyan kantonlarından bir şehirde doğmuş ve büyümüş ve sonradan Amerika'ya hicret etmiş olan maruf matematik tarihçilerinden Cajori, logaritmanın icat şerefine [John] Napier kadar İsviçre matematikçilerinden Joost Bürgi'ye ait olduğunu iddia ediyordu.

Dördüncü konferansın sonunda başkan, saatin 11.30'a geldiğini bildirerek azayı hafif bir kahvaltıya davet etti. Bu kahvaltıdan sonra sıra bendeydi. Kahvaltı esnasında, kongre umumi katip muavini [Ellice Martin] Horsburgh'a ömrümde bir konferans vermiş olmadığımı, bu işi beceremeyeceğimi bildirerek çekilmek istedim. O beni bu fikrimden vaz geçirmeye çalıştıkça ben ısrar ediyordum. Nihayet bana şöyle bir nasihat

(4) Salih Zeki'nin, yalnız birinci cildi çıkmış olan sekiz ciltlik bu eserinin diğer ciltlerinin müsveddeleri duruyor. Ne bunların ve ne de *Asar-ı Bakiye* adlı orijinal eserlerinin neşredilmemesi ilim kütüphanemiz için bir eksiklik olduğu kadar memleketin kültürüne büyük hizmetleri dokunan o muhterem arkadaş için kadirşinashlıktır.

(5) Bu konferans *Napier Tercentenary Memorial [Volume, 1915]*'in 139-144üncü sayfalarında dercedilmiştir.

(6) Prof. Hobson, Cambridge'in maruf sırfı [pür] matematik profesör olup yüksek matematiğe ait güzel eserlerinden başka, trigonometriye ait pek mükemmel bir eserin sahibidir.

(7) Cambridge'in maruf matematikçilerinden ve *Messenger of Mathematics* adlı kıymetli matematik dergisinin sahibi Glaisher'in sırfı [pür] matematiğin ilerlemesinde mühim hizmetleri olmuştur; bir kusuru biraz kekeme oluşuydu.

(8) Matematik tarihçilerinden Cajori, bundan evvelki yazımda bildirdiğim *Matematik Tarihi* adlı eserin müellifi olduğu gibi, kendisinin matematik tarihine dair diğer bir eseri ile fizik tarihine ait bir eseri vardır.

<sup>14</sup> Salih Murat Uzdilek, bildirisi için Mehmed Tahir Bey'in *Osmanlı Müellifleri*'ni kullandığını belirtmekte ise de bu kitabın birinci cildi 1915'te yayımlanmıştır. Aynı yazarın *Aydın Vilayetine Mensub Meşayih, Ulema, Şuara, Müverrihin ve Etibbanın Teracim-i Ahvali*'nden (İzmir, 1905) kitabına başvurmuş olmalıdır.

verdi: ‘Bir konferans mevzuu seçerken bu bakımdan dinliyenlere hakimsen korkma’! Bu nasihatı hiç bir zaman unutmam. Filhakika, ben o güne gelinceye kadar, Üsküdar çarşısında sandalye üstüne çıkarak Donanma Cemiyeti'ne yardım için kısa bir konferanstan başka konferans vermemiş olmakla beraber, ‘Logaritmanın Türkiye’ye girişi’ mevzuunda dinliyenlere hakim olabileceğimi derhal kabul ederek düşüncemi değiştirdim. Kahvaltı dönüşünde vazifemi yaptım. Fena yapmadım da diyebilirim. İşte bu kongre, Prof. Smith'in elimden tutarak beni üzerinde yürüttüğü ilim yolunun ilk merhalesidir.

Logaritma kongresi esnasında İngiltere ile Almanya arasında siyasi münasebetler gerginleşmişti. Edinburgh civarında Forth köprüsü açıklarında yatan bir Alman mektep gemisi o suların ayrılıyordu. Birkaç gün sonra harp ilan edildi; biz de İngiltere'den ayrılmaya mecbur kaldık [Eylül 1914].

Geçen büyük harp devam ederken Amerika Birleşik Cumhuriyeti'nde *Mathematical Association of America* adlı bir cemiyet kurulmuştu. Harp dolayısıyla Prof. Smith'le muhabere edemiyordum, fakat o beni unutmamış olacak ki ismimi, kurulan bu cemiyetin müessis azaları arasına kaydettirmişti.<sup>15</sup> Harpten sonra, bu cemiyetin mecmualarında ikimizin imzasını taşıyan bazı yazılarımız çıktı.<sup>16</sup> Kendisiyle ara sıra mektuplaşıyorduk. Bundan birkaç sene evvel İstanbul'a gelmiş, Robert Kolej'de bir konferans vermişti. Ne yazık ki, şimdi ne onun benden, ne de benim ondan haberimiz var.<sup>17</sup> Bu harpler ilim adamlarını da birbirinden ayırıyor. Buna politikanın ilme indirdiği darbelerden biri gibi bakmaktan başka çare yok. Bu itibarla bugünkü harpler eskilerinden daha kötüdür. Çünkü bir vakitler İngiltereyle Fransa harp halindeyken [Humphry] Davy, refikası ve Faraday Napolyon'un müsaadesiyle Fransa'ya geçmişler ve ilim adamlarıyla teşrik-i mesai etmişlerdi.

### Salih Murad Efendi, Salih Zeki Bey'in öğrencisi

Salih Murat'ın Birinci Dünya Savaşıyla biten Londra anılarının sonunda yeniden savaşa değinmesinin kişisel bir nedeni vardır: Ord. Prof. Uzdilek, *Mühendis Mekteb-i Âlisi*'ne öğretmen olmuş, ama ‘mühendis’ olamamıştı. Bunun öyküsünü daha sonra anlatacağız:<sup>18</sup>

Altmış yıl kadar evvel, annemin teyze çocukları olan iki genç ara sıra bize gelirlerdi. İ.T.Ü.'sinin kıdemli seleflerinden biri olan *Hendese-i Mülkiye-i Şahane*

<sup>15</sup> *Mathematical Association of America* 1894'te kurulmuştur. Salih Murat Uzdilek, bu dernekten önce 1913 Eylülünde Amerikan Matematik Derneği'ne (*American Mathematical Society*) üye seçilmiştir. Kaynak: <http://www.ams.org/bull/1913-20-02/S0002-9904-1913-02438-8/S0002-9904-1913-02438-8.pdf> (s.57-58).

<sup>16</sup> D.E. Smith, Salih Mourad [Uzdilek], “The dust numerals among ancient Arabs”, *The American Mathematical Monthly*, vol.34, no.5 (May 1927): 258-260.

<sup>17</sup> Dr. David Eugene Smith, 29 Temmuz 1944'te ölmüş, Salih Murat Uzdilek savaş nedeniyle, yazısını hazırladığı sırada henüz bu haberi alamamıştı.

<sup>18</sup> S.M. Uzdilek, ‘Hatırıma gelenler’, *1957-1958 Teknik Üniversite Günü*, İstanbul, İTÜ yay., 1958, s.17-18.



öğrencilerinden olan bu iki gencin yarı askeri kıyafetleri pek hoşuma giderdi. Kasımpaşa’daki Bahriye Rüşdiyesini oniki yaşında bitirdiğim zaman, bu gençlerin devam etiketleri okula gitmek hususunda bana yardım etmesini babamdan [Mehmed Şefik Bey<sup>19</sup>] rica etmiştim. Matematik derslerinin ciddiliği bakımından ötedenberi şöhret sahibi olan bu müessesenin ağır matematik derslerini becerememek korkusuyla babam beni bu okula vermeyip, kendisini yetiştirmiş olan Heybeli Deniz Harb Okuluna verdi. Ben o yaşta, Çarçık Ameliyat Okulunda [‘Haddehane’] Matematik öğretmeni olan babamdan epey matematik dersi almış bulunuyordum; cebirde ikinci dereceden denklemlere kadar gelmiştim. Sonradan anlaşıldığına göre, babamın kaygusu yerinde değilmiş, amma iş isten geçmişti. Hulasa, çok isteğime rağmen, ben bu müesseseye bir öğrenci olarak girememiştim.

O devirde Heybeli Deniz Okulunda, zamanın çoğu matematik derslerine verilmişti. Ben okulu bitirince babama yardımcı olmayı düşünüyordum. Aradan bir kaç yıl geçti. Babamı kaybettim. Bir yıl sonra Deniz Harb Okulunu bitirdim, subay oldum [22 Ağustos 1908]. O sırada telsiz telgraf yeni icad edilmişti [ve] bir moda metaı idi. Matematiğe biraz aklım erdiği için amirlerim, telsiz telgraf mühendisliği tahsili etmek üzere beni Londra Üniversitesi’ne gönderdiler. Memleketimdeki Mühendis Okuluna öğrenci olarak girmek nasip olmadı amma, Londra’daki Mühendis Okuluna girdim, diye seviniyordum.

Londra’da iken, ‘nostalgia’ istisna edilmek şartıyla, her şey yolunda gidiyordu. Derslerime devam ediyor ve haklarından geliyordum, fakat her nedense bana mühendis ünvanını münasip görmiyen tabiat kuvvetleri buraya da yetişti; bütün dünyayı birbirine kattı ve büyük bir harb çıkardı. Son sınıfta iken vatana dönmeğe mecbur olmuştum. Mühendisliğin nasibimde olmadığını anlayınca dümeni kırıp ikinci meslek olarak seçtiğim baba mesleğine, yani hocalığa döndüm. 1914 yılında Heybeli Deniz Harb Okulunda Fizik öğretmeni olarak işe başladım...

Salih Murat [Uzdilek]’in Bahriye Mektebi’nde Salih Zeki Bey’in matematik kitaplarını okumakla kalmadığı, onun değişik dergilerde çıkan yazılarını izlediğini ve *Kamus-ı Riyaziyat*’ını dikkatlice incelediğini anlıyoruz. Logaritma konusundaki bildirisini Salih Zeki’nin bulgu ve görüşlerine dayandırmıştır, fakat genel matematik tarihini iyi bilmektedir. Matematik tarihi, öğrenci Salih Murad Efendi’nin özel ilgi alanına girmiştir. İngiltere’de sürdürdüğü mühendislik eğitiminin sıkıcılığını matematik tarihi okuyarak dağıtmış gibidir. Okuduğunu tartışması ve eleştiriden çekinmemesi, Salih Zeki Bey’in desteğiyle matematik tarihimize bir katkıda bulunmasını sağlamıştır:

<sup>19</sup> Bahriye Mak.Kd.Yzb. Mehmed Şefik Salih, 1858-12 Nisan 1907, kaynak: F. Çoker, *Bahriye Mektebimiz (Deniz Harp Okulu ve Lisesi)*, Ankara, Dz.K.K. Basımevi, 1973 s.25.

### Logaritmanın Türkiye’ye Girişi<sup>20</sup>

Halifezade İsmail,<sup>21</sup> eserlerinden anlaşılacağı gibi, onsekizinci yüzyılda İstanbul’da yetişen matematikçi ve astronomların en önemlilerindedir. Ne yazık ki, hayatı hakkında fazla bir bilgimiz yoktur.

Nadir kayıtlardan öğrendiğimize göre, babası 1746’da Türk ordusunda piyade mukabelesi [kalemi] başhalifesidir.<sup>22</sup> Eserlerinden *Burhan-ül kifaye*’nin sonunda belirtildiğine göre,<sup>23</sup> kendisi de 1750 yıllarında serhalifelğe aday gösterilmiştir. Daha sonra da, bu makama getirilerek babasının mesleğini sürdürmüş ve Türk ordusunda hizmet görmüştür.

Genç İsmail, zeki bir matematikçi ve astronom olarak, şehzadelğinde Sultan III. Mustafa’nın dikkatini çekmiştir. İsmail’in Fransızca bilgisi üst düzeyde idi. Bilgilerimize dayanarak 1783’ten sonra öldüğünü söyleyebiliriz. Logaritmayı Türkçeye kazandıran İsmail Halifezade olmuştur.

*Kamus-ı Riyaziyat*’tan Sultan III. Ahmed’in döneminde (1713), ‘Yirmisekiz Çelebi’ olarak tanınan Mehmed Efendi’nin Kral XIV. Lui nezdine elçi gönderildiği bildirilmektedir. Bab-ı Ali’ye yazdığı resmi mektuplardan birinde Yirmisekiz Mehmed Çelebi’nin Paris Rasathanesini gezdiğini ve burada rasathane müdürü J. Cassini [Jacques Cassini, 1677-1756] ile görüşerek, kendisine Türkiye’de kullanılan usturlab ve ziclerden sözettiğini öğreniyoruz. J. Cassini kendisine babası D. [Giovanni/Gian

<sup>20</sup> Salih Murad, “The introduction of logarithms into Turkey”, *Napier Tercentenary Memorial Volume*, ed. C.G. Knott, London, Longmans, Green and Co. for the Royal Society of Edinburgh, 1915, s.139-144, çev. Ş. Etiker. Kitapta ‘Türk Bahriyesinde Yüzbaşı’ olarak tanıtılan Salih Murat Bey, bildirisini sunduğu sırada ‘Mülazım-ı evvel’dir. Salih Murat Bey, bildirisini için Salih Zeki Bey’in *Kamus-ı Riyaziyat*’ından (c.1, İstanbul, 1896) ve Mehmed Tahir Bey’in (Bursalı) İzmir’de yaşayan ünlülerin biyografisinden [*Aydın Vilayetine Mensub Meşayih, Ulema, Şuara, Müverrihin ve Etibban Teracim-i Ahvali*]’nden (İzmir, 1905)] yararlandığını belirtmiştir.

<sup>21</sup> Salih Zeki Bey, *Kamus-ı Riyaziyat*’ında ‘Halifezade İsmail’ adını (latin harfleriyle) ‘Kalfazadé İsmail’ olarak vermiş, madde metni içinde de ‘Kalfazade’ lakabını kullanmıştır, bkz. *Kamus-ı Riyaziyat*, c.1 [1. bs.], İstanbul, Karabet Matbaası, 1315 [1897], s.315-316. Adnan Adıvar da ‘Kalfa-zade İsmail Çınarı’ adını kullanmaktadır, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İkinci tabı, İstanbul, Maarif Matbaası, 1943, s.179. Ayrıca, S. Aydın, ‘İsmail Efendi (Halifezade Çınarı)’, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul, Yapı Kredi Kültür Sanat yay., 1999, c.1, s.669 ve M. Akbaş, ‘Halifezade, Çınarı İsmail Efendi b. Mustafa’, *Lexikon der bedeutenden Naturwissenschaftler*, Herausgegeben von D. Hoffmann, H. Laitko und St. Müller-Wille unter Mitarbeit von I. Jahn. Zweiter Band. München 2004, s.150-151.

<sup>22</sup> Salih Murat bildirisinde, Salih Zeki’nin *Kamus-ı Riyaziyat*’ında (c.1, s.315) okuduğu ‘mukabele-i piyade serhalifesi’ terimini: ‘Chief reciter of the Koran in the Turkish army’ (Türk ordusunda baş Kuranhan) olarak çevirmiştir. ‘Mukabele-i piyade’ için bkz. M.Z. Pakalın, *Osmanlı Tarih Deyim ve Terimleri Sözlüğü*, 2.bs., İstanbul, Milli Eğitim Basımevi, 1971, c.2, s.574-5.

<sup>23</sup> Salih Zeki Bey, “Hala müneccimbaşılık makamında bulunan Meclis-i Maliye aza-yı kiramından saadetli Mustafa Bey nezdinde mahfuz ve Halifezade hattile muharrer bulunan *Burhan-ül kifaye* nüshasının ahrarında” bu bilgiyi bulmuştur, *Kamus-ı Riyaziyat* (s.315). Kalfazade’nin astronomi konulu olduğu anlaşılan bu yapıtı hakkında bilgi yoktur ?

Domenico, 1625-1712] Cassini’nin *Tables de Astronomique*’nin [sic] yayımlanmamış bir kopyasını vermiştir.<sup>24</sup>

Böylece, yeni astronomik tablolar [çizelge] Yirmisekiz Mehmed Çelebi tarafından tanıtılmış oldu ve Sultan III. Mustafa’nın emriyle [Kalfazade] İsmail Efendi tarafından Türkçeye çevrildi. Logaritmanın Türkiye’ye girişi 1714 yılının<sup>25</sup> ilk aylarında oldu ve *Tercüme-i Zic-i Kasini*<sup>26</sup> başlığıyla 1765’te<sup>27</sup> Türkçeye kazandırıldı.

Çevirmenin önsözünde (mukaddeme) aşağıdaki bölümü okuyoruz:

“Astronom [G.D.] Cassini, tablolarında ondalı sistemle Hint sayılarını kullanmış ve, okurların bildiği varsayımıyla metin içinde göstermediği logaritmik tablolardan yararlanarak bazı hesaplar yapmıştır. Biz ise, logaritma bilimine yeni girmiş olan okurlarımız bilmedikleri için, logaritma tablolarını ekliyoruz.”<sup>28</sup>

<sup>24</sup> *Kamus-ı Riyaziyyat*’ta: “Cennetmekan Sultan Ahmed Han-ı salis hazretleri tarafından, 1132 sene-i hicriyesi evahirine doğru [1720], Fransa Kralı Onbeşinci Lui nezdine sefaretle gönderilen rica-i Bab-ı Ali’den Yirmisekiz Çelebi demekle maruf, Mehmed Efendi’nin matbu sefaretnamesinde muharrer olduğu üzere, mümaileyh Mehmed Efendi, Paris Rasadhanesi’ne giderek teleskob ile bazı ecram-ı semaviye ve seygarata tarassud eylediği sırada rasadhane-i mezkur müdiri bulunan Jan [sic]-Kasini (Cassini) ile meyanlarında ulum-i hey’ete ve memalik-i mahrusse-i şahane müstemel ziclerel dair bahis açılmış ve rasid Kasini, müteveffa pederi Dominik-Kasini’nin telifatından olub henüz tab edilmemiş olan zicinden bir nusha-i muharreresini hediye olarak Mehmed Efendi’ye vermişdir” (s.316) bilgisine karşılık, Yirmisekiz Mehmed Efendi’nin basılı sefaretnamesinde: “[D.G.] Kasini tekmil-i rasad etmeden halik olub [J. Cassini] rasadgahda müderris olmuş cümle ol hazine kendiyte teslim olunmuş ve babasının Uluğ Bey zicine mugayir bulduğu mesaili tahrir idüb bize verdi. Henüz babasının tahriratu basılmamış olub bu tekmilini kasd idüb bade’l-itmam basmak murad eylemiş bu dahi fenninde mahir adam olmuş” denilmektedir. (*Paris Sefaretnamesi*. Sultan Ahmed-i salis tarafından 1132 senesinde Fransa Kralı Onbeşinci Lui nezdinde sefaretle gönderilen Yirmisekiz Mehmed Efendi’nin takriridir, Konstantiniyye, Matbaa-i Ebüzziya, 1306 [1888]). Yirmisekiz Mehmet Çelebi’nin denetiminden geçmiş bir yazma sefaretnamede ise bu bilgi yoktur, bkz. *Paris’te Bir Osmanlı Sefiri: Yirmisekiz Mehmet Çelebi’nin Fransa Seyahatnamesi*, [2. bs.] haz. Ş. Rado, İstanbul, T. İş Bankası Kültür yay., 2006, s.84-85 ‘Rasathaneyi ziyaret’. Salih Zeki Bey, *Kamus-ı Riyaziyyat*’ın basılmamış yedinci cildinde (İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Nadir Eserler TY 914, s.743) yer alan ‘Zic-i Kasini’ [Tables de Cassini] maddesinde, basılı ikinci ciltte (s.316) verdiği bilgiyi yinelemektedir.

<sup>25</sup> Yirmisekiz Çelebi Mehmed Efendi Paris’ten 1721’de dönmüştür. Salih Murad’ın verdiği 1714 tarihi bir yazım hatası olmalıdır.

<sup>26</sup> *Tuhfe-i Behic-i Rasini Tercüme-i Zic-i Kasini*, bkz. *Kandilli Rasathanesi Elyazmaları, I. Türkçe Yazmalar*, haz. G. Kut, H. Aynur, C. Üçer, F. Büyükkaracı Yılmaz, İstanbul, Boğaziçi Üniv. yay., 2007, s.386-388 (Kat. no.583-586); *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*, c.2, haz. E. İhsanoğlu, R. Şeşen, C. İzgi, C. Akpınar, İ. Fazlıoğlu, İstanbul, IRCICA yay., 1997, s.530-531, 533-535. Süheyl Ünver, Halifezade (Çınarizade) İsmail Efendi’yi ‘zamanın garp kafalı bir astronomu’olar tanıtır ve yapıtları arasında ‘lisan-ı efrenciden (Latince)’ çeviri *Kitab-ı Teshil-i Ziyç-i Kasini*’yi de sayar, “İstanbul muvakkithaneleri vazifelerinin ilim ve kültürel değerleri üzerine”, *International Symposium on the Observatories in Islam, [İstanbul] 19-23 September, 1977*, ed. M. Dizer, İstanbul, Millî Eğitim Basımevi, 1980, s.45-51.

<sup>27</sup> Salih Zeki, bu tarihi en erken H. 1184 [1771] olarak vermektedir: ‘Sahib-i terceme emr-i padişahiye imtisalen 1184 sene-i hicriyesinde tercemeye bed ederek...’, Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.316. Hicri tarihin çevrilmesinde bir hata yapılmış olabilir ?

<sup>28</sup> “Rasid-ı mestur Cassini işbu zicin tadilatı arasına vaz eylediği ibadı aşeri olarak rakam-ı Hindi ile imalini ‘Logaritma’ cedveliyle icra idüb lakin şöhretine binaen zicine tahrir eylemediği cedveli ve imali hesabı işbu tercemeye zem ve ilhak olunduğundan fazla...”, aktaran Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.316.

Bu satırlardan, astronomik hesapların altmışlı sistemle<sup>29</sup> yapılmakta olduğunu ve İsmail [Kalfazade] Efendi’den önce logaritmanın kullanılmadığını anlıyoruz.

Bundan sonra, Cassini’nin tabloları Uluğ Bey’in kullandığı altmışlı sisteminin yerini aldı ve logaritmanın Türkiye’ye girişini sağladı. [Kalfazade] İsmail’in Cassini tabloları çevirisi, önsöz ve girişi izleyen 14 bölümden oluşan ve genel bir özetle sonlanan oldukça hacimli bir eserdir. Giriş bölümünde logaritmanın ilkelerini ve uygulaması ele alınmıştır. Başta (mukaddeme) şöyle bir bölüm vardır:

“Bilinmelidir ki, Frenkler, Logaritma adını verdikleri, 1’den 10.000’e kadar olan sayıların logaritmasını içeren bir cetvel düzenlemişlerdir. İki sayıyı çarpmak gerektiğinde, sadece logaritmalarını toplamak yeterli olmaktadır ve toplam, çarpımın logaritmasını vermektedir.”<sup>30</sup>

“Cassini, oran [nisbet/ensab] tabloları (logaritmik cetveller) kullanarak astronomik hesaplar yapmış, fakat metninde logaritmanın ilkeleri ve uygulaması hakkında bir açıklama yapmamıştır.<sup>31</sup> Çeviriyi yapan bu görevi üstlenmiş ve çeviriye logaritmanın ilkesi üzerine bir özet eklemiştir.”<sup>32</sup>

İsmail [Kalfazade] Efendi, çeviri metnine 1’den 10.000’e kadar olan sayıların logaritmasının yanında 0° den 45° ye kadar olan açılar [yay] trigonometrik (sinüs ve tanjant) tablolarını dakika dakika vermiştir. Tablolar beşinci (ondalık) basamağa kadar düzenlenmiştir.

Ahmed Cevdet Paşa’nın tanıklığını kabul edersek logaritma bilimi, Avrupa’dan bağımsız olarak İsmail Gelenbevi tarafından keşfedilmiştir. Cevdet Paşa (Osmanlı İmparatorluğu) *Tarih*’inde şu bilgiyi vermektedir:

“Onsekizinci yüzyılda İstanbul’a gelen bir Fransız Bab-ı Ali’de, kentte logaritma biliminden anlayan kimse olup olmadığını sorduğumuz, ünlü matematikçi İsmail Gelenbevi’nin evine götürüldüğünde, evin ve evde yaşayanların yoksul ve düzensiz halini görünce, bu koşullarda yararlı bir bilgi edinebileceğine inanmamış, yine de Gelenbevi İsmail Efendi’ye bir logaritmanın teorisi konusunda bir kitap bırakarak herhangi bir çözüm ya da açıklama çıkarmasını istemiştir. Bir kaç gün sonra tekrar eve geldiğinde bu gösterişsiz İsmail Efendi’nin logaritma teorisi konusunda kabul edilebilir öneriler getirmekten öte, sayıların 8.basamağa kadar logaritmalarını hesaplayarak

<sup>29</sup> ‘Hesab-ı felekiye-i sittini’: derece, dakika ve saniye için kullanılan altmışlı sistem.

<sup>30</sup> “Malum ola ki, taife-i efrenc teshil-i imal için ‘Logaritma’ namile bir adeden onbin adede reside olunca bir cedvel icad etmiş ve ihtira eylemişdir ki, kaçın bir adedi added icra-yı zarb etmek kasd eyledüklerinde mazrub ile mazrub-u fihin muhazilerinde olan logaritmalarını cem eyleyüb hasıl olan adedin cedveli-mezkurda kavsi hasıl olur”, aktaran Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.316-317.

<sup>31</sup> Kalfazade İsmail Efendi’nin logaritma tanımı: “Logaritm lafzı Yunani olub mana-i lugavisi ‘mutlaka-i nisbet’ demektir. Amma mana-i istilahiyesi, erbaa-i mütenasibeden lazım gelen küsurdan ibaretdir”, aktaran Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.317.

<sup>32</sup> “İmdi rasid-ı mestur imalini cedavil-i nisbiye (Logaritma cedvelleri) ile icra idüb lakin indlerinde maruf ve meşhur olmağla zicine tahrir eylemediği ecilden bu abd-i fakir [sahib-i terceme İsmail Efendi] cedavil-i merkumeyi ba’d-el tercüme sadr-ı zice tahrir ve bu mahalde tarik-i imal ve hesabı icmalen irad olundu”, aktaran Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.317.

katkıda bulunduğunu görmüştür. Fransız, İsmail [Gelenbevi] Efendi’nin Batıda yaşasaydı ağırlığınca altın değerinde tutulacağını söylemekten kendini alamamıştır.”<sup>33</sup>

Bunun bütünüyle bir efsane olduğunu söylemek zorundayız, çünkü Salih Zeki Bey, Türkçedeki ilk logaritma çalışmasının Halifezade İsmail Efendi tarafından 1765’tе yayımlandığını göstermiş<sup>34</sup> ve bu bilimin Batıdan [J.] Cassini aracılığıyla geldiğini kabul etmek gerektiğini belirtmiştir.

Gelenbevi İsmail Efendi’nin logaritmayı bulduğunu ileri süren Cevdet Paşa’nın verdiği bilgi doğru olamaz,<sup>35</sup> çünkü Gelenbevi’nin kitabı [*Logaritma Şerhi*] Halifezade’den çok sonra yayımlanmıştır.<sup>36</sup>

Ünlü yazar [J.E.] Montucla, 1761’de yayımlanan *Histoire des mathématiques* adlı kitabının birinci cildinde şöyle demektedir:

<sup>33</sup> “..Hatta ol asırda bir Fransalı mühendis logaritma cedvelini İstanbul’a getirüb Bab-ı Ali’ye bit-takdim, kangı fenden olduğunu istifsar ile bu fenni Dersaadet’te bilir kimse olmamak suretini iş’ar ettiği mebni [Gelenbevi] İsmail Efendinin hanesine gönderildikde mühendis-i merhum Hoca efendinin ve dairesinin perişanlığına nazaran hiç yerine koyarak, felan vakte kadar cevabını isterim deyü avdet ve eyyam-ı mev’udenin inkızasında tekrar hoca efendinin hanesine azimet eylediğinde İsmail Efendi cevap yerine derhal telif eylemiş olduğu *Logaritma Risalesi*’ni mühendis-i merkuma bil-ita hüsn-i mukabele eylemiştir. Risale-i mezkûre lisan-ı Türki üzere selis ve müfid olarak yazılmış bir güzel eser olup iki makaleyi şamilidir. Evvelki makalesi logaritma cedvelinin keyfiyet-i inşa ve icadı ve ikinci makale cedvel-i mezkurenin tarik-i imali beyanındadır. Logaritma cedveli Avrupa’da ulum-i riyaziye pek ziyade ileriledikten sonra, yakın vakitlerde bulunmuş bir fen olub devr-i Hamid-i hanide [I. Abdülhamid, 1774-1789] ise kitab-ı hikmet-i efrenciye henüz Dersaadet’de şayi ve müteşir olmamış idüğünden hikmetçe Avrupa’da husule gelen terakkiyata İsmail Efendi vakıf değil iken riyaziyat-ı kadimeye tatbikan böyle bir fenn-i nevzuhurun esas vasfına ve suret-i istimaline dair derhal böyle bir kitab telifine iktidarından salif-üz zikir Fransalı mütehayyir olarak Bab-ı Aliye geldiğinde İsmail Efendinin zekavet ve meharetinin senada itra eylemiş ve hatta şu adam Avrupa’da olsa ağırınca altın değeri olurdu demiş olduğu...” Ahmed Cevdet Paşa, *Tarih-i Cevdet*, cild-i rabi, [İstanbul] Takvimhane-i amire, 1275 [1858], s.234.

<sup>34</sup> Kalfazade İsmail Efendi’nin logaritma konusundaki çalışmalarını ortaya çıkaran Salih Zeki Bey olmuştur: ‘Fransa’dan bu suretle Yirmisekiz Çelebi Mehmed Efendi vasitasile memalik-i mahruse-yi şahaneye girmiş olan zic-i cedidin o ana kadar memalik-i islamiyede ve ezcümle Dersaadet’de mevcud ziclerce ne gibi bir tesis hasıl ettiği acizane taharri edildiği sırada Şehyülislam-ı esbak merhum Aşir Efendi Küttühanesinin Hafid Efendi kısmında 178 numrosu tahtında: *Tuhfe-i Behic-i Rasini Tercüme-i Zic-i Kasini* namile bir nüsha-i muharrereye tesadüf olunmuşdur...’, Salih Zeki, ‘Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)’ın terceme-i hali hakkında bir mütalea’, *Resimli Gazete*, sene 4, sayı 192, s.428, 24 Teşrinisani 1310.

<sup>35</sup> Cevdet Paşa’nın verdiği bilgiyi tekrarlayan Midhat Sertoğlu, Gelenbevi İsmail Efendi’nin matematikle uğraşırken sayı değerlerini ondalık bölümlere göre düzenleyip hesapları son derece kolaylaştıran bir sistemi (logaritma) ‘kendiliğinden’ bulduğunu ve buna göre bir cetvel yaparak uzun süre kullandığı halde bunu pratik bir uygulama sayıp fazla önemsemediğinden kimseye sözetmediğini ileri sürmüştür. Sertoğlu’na göre, Napier, logaritma değerlerinin saptanmasıyla ilgili formülü düzenleyememiş; Briggs ise, ondalık değerler çözümünü önererek ilk logaritma cetvelini ancak 1802’de hazırlamıştır, M. Sertoğlu, “Logaritmayı bir Türk bilgini de bulmuştu”, *Yıllarboyu Tarih*, c.5, sayı 12, Aralık 1980.

<sup>36</sup> Salih Zeki’nin buna gösterdiği kanıtlardan biri de terimlerle ilgilidir: ‘Bir de tercümenin: “Bu cedavil-i süluseden logaritma-i sinüs cedvelin ‘nisb-i ceybiyye’ ve logaritma-i tencent cedvelin ‘nisb-i zilliyeye’ ve logaritma cedvelin ‘ensabi’ ile tercüme olundu” dimesi, bu kelimelerin evvelce aher bir kimse tarafından lisan-ı Türkiye tercüme olunmadığına delildir.’ Salih Zeki, ‘Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)’ın terceme-i hali hakkında bir mütalea’, *Resimli Gazete*, sene 4, sayı 193, s.441, 1 Kanun-i evvel 1310.

“Türk hükümeti, Sultan III. Mustafa’nın hizmetinde bulunan Baron [de] Tott aracılığıyla Fransız Akademisi’nden iyi bir astronomi kitabı istedi. Fransız Akademisi, resmi yazışmalarına bakılırsa, bir kaç astronomi kitabı ile birlikte Laland’in tablolarını da göndermiştir.”<sup>37</sup>

Cassini’nin tablolarının Halifezade İsmail Efendi tarafından çevrilmesindeki gecikme, bu astronomik tabloların kavranabilmesi için logaritma konusundaki çalışmalara olan gereksinim ile açıklanabilir.<sup>38</sup>

Logaritma konusunda Türkçeye yapılan ilk çevirilerden bir [elyazması] nüsha, yaşayan Türk matematikçilerden ve İstanbul Üniversitesi’nin rektörü Salih Zeki Bey tarafından bir müzayededen satın alınmıştır. Bu kitabın büyük bir çalışma eseri olduğu ve özellikle çizimlere özen gösterildiği görülmektedir.<sup>39</sup>

Cassini tablolarının çevirmeni (Halifezade İsmail Efendi), başka kitaplar da yazmış, ayrıca üç adet düşey güneş saati [basite] yapmıştır: bunlardan biri 1762 yılında Laleli camisinin avlusuna, diğer ikisi caminin batı minaresinin tabanına yerleştirilmiştir. Ne yazık ki, büyük insanlarımızdan biri tarafından yapılan bu eserleri sonraki nesiller layıkıyla koruyamamışlardır.<sup>40</sup>

<sup>37</sup> “Montucla diyor ki, ‘M. de Voltaire’in hakaretine o kadar layık olmayan ve bilakis münevver ve mütecessis olan Mustafa III [1757-1774], Avrupa astronomisine dair en yeni ve mükemmel kitapları istemiştir’, (*Histoire des Mathématiques*, s.400)”, A. A. Adıvar, *a.g.e.*, s.179. Montucla’nın, bu bilgiyi Gianbattista Toderini’nin *Litteratura Turchesca*’sından (1787 Venedik; *De la litterature des turcs*, 1789 Paris) aktardığı anlaşılmaktadır, bkz. I. Grattan-Guinness, ‘Some remarks on the recognition of arabic mathematics in the writings of Montucla and Delambre’, *Acts of the International Symposium on Ibn Turk, Khwārezmī, Fārābī, Beyrūnī, and Ibn Sīnā, Ankara, 9-12 September 1985*, Ankara, Atatürk Kültür Merkezi yay, 1990, s.241.

<sup>38</sup> Salih Zeki, ziclerin Türkiye’ye gelişi ile Türkçeye çevrilmeleri arasında geçen süreyi şöyle açıklamaktadır: ‘İhtimal ki, Yirmisekiz Çelebi’nin 1132 senesinde getirmiş olduğu zic kitabının tercümesinin o ana kadar tehirine sebep de münderecatının mütevakıf olduğu ensab cedavilinin elde edilememesi olmuştur.’, Salih Zeki, ‘Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)’ın terceme-i hali hakkında bir mütalea’, *Resimli Gazete*, sene 4, sayı 193, s.442, 1 Kanun-i evvel 1310.

<sup>39</sup> “Bu kitabın [*Tercüme-i Zic-i Kasini*] 1186 tarihinde mütercim Kalfazade’nin dest-i hattıyla yazılmış bir nüsha-i nefise ve nadiresi muharrir-i aciz [Salih Zeki] tarafından Kırım Mirzalarından müteveffa Veliyüddin Efendi terekisinde görülerek satın alınmıştır. Bu nüshanın tahrir ve tezhibine itina edilmiş ve alel-husus şekillerinin fevkalade bir dikkat ve ihtimamla çizilmiş bulunması Sultan Mustafa salis hazretlerine takdim edilmek üzere yazılmış olduğunu ima etmekde[dir]”, Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyat*, s.318.

<sup>40</sup> “Çınarı İsmail’in ikisi Laleli camiiinin garb minaresinin kaidesi üzerinde olmak üzere, üç basite yapmış olduğunu biliyoruz. Bunlardan üçüncüsünü, Laleli camii avlusundaki meşruta evlerden birinin mutbağında, bizzat gördüm (1939). Üzerinde odun veya et kırılmaktan çatlamış ve silinmiş bir manzara göstermekte idi”, A.A. Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İkinci kitabı, İstanbul, Maarif Matbaası, 1943, s.181, dn 1. “...ve diğer ikisinin hututu silindiği gibi minarenin esna-i tamirinde murakkamları da eğrildiğinden kaffesi istimalden sakıt bir hale gelmiştir”, Salih Zeki, *Kamus-ı Riyaziyat*, s.318. Ayrıca, W. Meyer, *İstanbul’daki Güneş Saatleri*, İstanbul, Sandoz Kültür yay., 1985, s.56 (resim 47); N. Çam, *Osmanlı Güneş Saatleri*, Ankara, Kültür Bak. yay., 1990, s.93 (resim 35); A.S. Ünver, “Sur les cadrans solaires horizontaux et verticaux en Turquie”, *Arch. Int. d’Histoire des Sciences*, vol.7 (1954), s.254-266.

Matematik tarihçileri, Cevdet Paşa'nın logaritma kaşifi olarak tanıttığı İsmail Gelenbevi'nin yaşamöyküsü ile ilgilenebilirler.<sup>41</sup> İsmail Gelenbevi, 1724 yılında İzmir yöresindeki [Aydın vilayeti Saruhan sancağına bağlı] Gelenbe köyünde doğmuştur.<sup>42</sup> Çocukluk yıllarında parlak geleceğiyle ilgili bir belirti yoktu: sokak çocuklarıyla oynar ve çalışmayı pek sevmezdi.

Sonraki yıllarda çok çalışarak, İlahiyat Doktorasına<sup>43</sup> eşdeğer bir derece sahibi oldu. Yaşamını 1758'den sonra bilim ve matematik çalışmaya adanmıştı. Çalışmalarını daha çok, bir 'ayaklı kitaplık' olarak tanınan Müftüzade Mehmed Efendi'nin evinde yaptı ve en önemli yapıtlarından birini bu evde yazdı. Bahriye Mektebi'nde matematik hocası iken 1786'da (İstanbul'da) öldü.

Gelenbevi İsmail Efendi, büyük kısmı bilim üzerine olan çalışmalarını Arapça yayımladı. Aritmetik, cebir, logaritma konuları ile trigonometrik ve astronomik gözlemlerle ilgili çalışmalar yapmıştır.

*Cebir Risalesi*<sup>44</sup> onun bu bilimdeki yetkinliğinin bir kanıtıdır. Kitap beş bölümden oluşur: ilk dört bölüm aritmetik ve kesirlerin prensiplerini konu almaktadır. Beşinci bölüm bilinmeyen sayıların cebir ve mukabele (denklemler) yoluyla bulunmasına ayrılmıştır. Bu bölüm bir kaç başlığa ayrılmıştır. Burada, 'altı mesele' [mesail-i sitte] dediği şu denklemlerin eski çözümlerini vermiştir:

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| (1) $ax=b$ ,    | (4) $ax+bx^2=d$ , |
| (2) $ax=bx^2$ , | (5) $d+bx^2=ax$ , |
| (3) $bx^2=d$ ,  | (6) $d+ax=bx^2$ , |

Kitabın üçüncü bölümünde 35 problemin cebirsel yöntemlerle çözümünü göstermiştir. Gelenbevi, cebir kitabını 1781'de yazmağa başlamış ve 1788'de bitirmiştir.

*Logaritma Şerhi*<sup>45</sup> ilginç bir çalışmadır ve iki bölümden oluşur: Birinci bölümde sayıların ve trigonometrik fonksiyonların logaritmik tablolarının prensipleri ve

<sup>41</sup> Salih Zeki, 'Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)'ın terceme-i hali hakkında bir mütalea', *Resimli Gazete*, sene 4, sayı 192, s.426-429, 24 Teşrinisani 1310; sayı 193, s.441-442, 1 Kanunievvel 1310: Salih Zeki, *Asar-ı Bakiye*, cild-i sani [2.c., 1.kitap], İstanbul, Matbaa-i amire, 1329 [1911] (zeyl) s.294-301 'Gelenbevi, İsmail bin Mehmed'. [Bu bölümün sadeleştirilmiş metni için, bkz. Salih Zeki, *Asar-ı Bakiye (Bilginlerin Yaşamları ve Yapıtları)*, cilt 3. Ortaçağ İslam Dünyasında Astronomi, yay. haz. M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, M. Kılıç, Ankara, Babil yay., 2004, s.202-212].

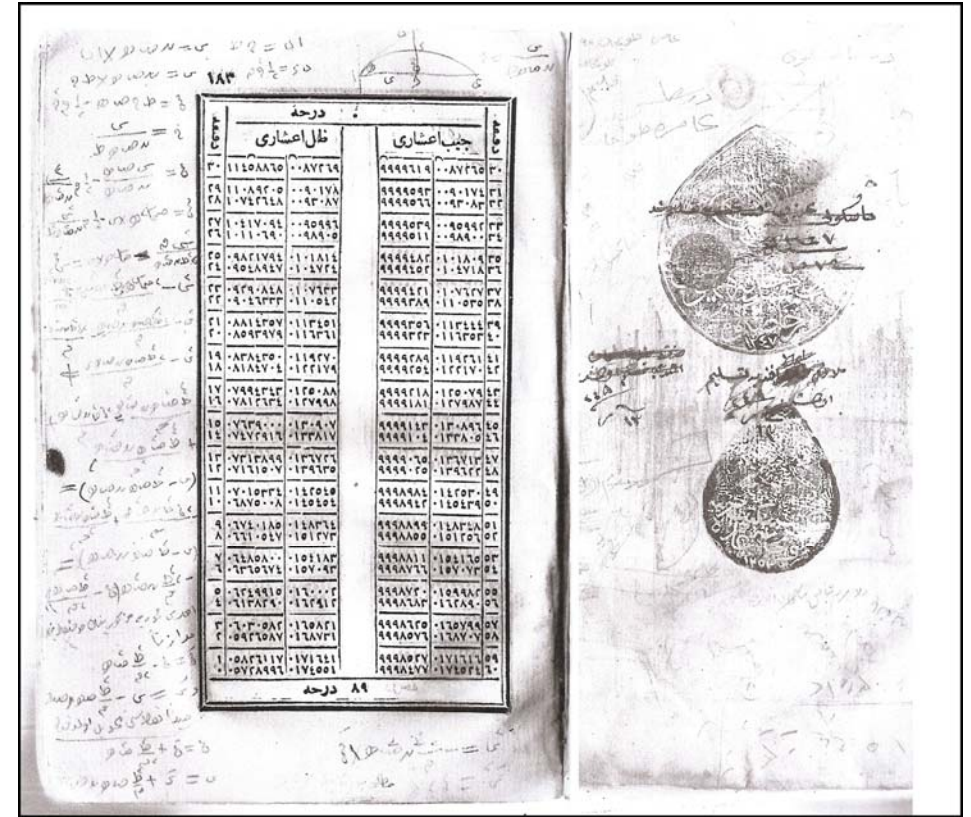
<sup>42</sup> Biyografik kaynakların bir kısmında Gelenbevi İsmail Efendi için verilen doğum ve ölüm tarihleri (1730-1790), Kalfazade İsmail Efendi için de aynen verilmiştir ?

<sup>43</sup> Bildiri metninde D.D. (Divinitatis Doctor) olarak geçmektedir.

<sup>44</sup> *Hisab al-Küsür (Risale fi'l-Cebir ve'l-Mukabele)*, bkz. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, c.1, haz. E.İhsanoğlu, R. Şeşen, C. İzgi, İstanbul, IRCICA yay., 1999, s.254-256.

<sup>45</sup> *Şerh-i Cedavil el-Ansab: Logaritma*, bkz. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, c.1, haz. E. İhsanoğlu, R. Şeşen, C. İzgi, İstanbul, IRCICA yay., 1999, s.256-259 'Gelenbevi merhum da telifat-ı riyażiyesinde logaritma yerine 'ensab' tabirini istimal eylemiş ise de, Mühendishane-i Berr-i Hümayun ve Harbiye-i Şahane'nin küşadı ile usul-i riyażiye-yi cedideye tevfikan tedrise devam olunalından beri 'ensab' tabiri istimalinden heman külliyyen sakıt ve yerine, yine 'logaritma' kelimesi kaim olunmuşdur', Salih Zeki,

logaritmanın bulunuşuyla ilgili bilgi verilir. İkinci bölümde ise uygulamalar gösterilmiştir. Kitapta, 1'den 90 dereceye kadar olan açıların tanjant ve sinüslerinin logaritma çizelgeleri de veriler, daha önce Halifezade İsmail Efendi tarafından yapılan çalışma genişletilmiştir.<sup>46</sup>



*Logaritma Cetveli*, Hasköy/İstanbul, Mühendishane Matbaası, 1798, ve kitabın başındaki Mühendishane Kütüphanesi'nin mühürleri (Bu kitapta ayrıca Mustafa Rifat Efendi'nin mührü vardır.)

<sup>46</sup> 'Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)'ın terceme-i hali hakkında bir mütalea', *Resimli Gazete*, sene 4, sayı 193, s.441, 1 Kanun-i evvel 1310.

Gelenbevi İsmail Efendi için, ayrıca bkz. Salih Zeki, 'İsmail Gelenbevi / Guélimbévi' *Kamus-ı Riyaziyyat*, s.318-321 ve İ. Fazlıoğlu, 'İsmail Efendi (Gelenbevi)', *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul, Yapı Kredi Kültür Sanat yay., 1999, c.1, s.666-669.

Yüzbaşı Salih Murat, *Aziziye* güverte zabiti

'Heybeli'deki Bahriye Mektebinde hoca iken 1917 senesinde Mühendis Mektebi Matematik ve Cebir imtihanına mümeyyiz olarak gelmişim. Müdür Ahmet Fehmi Bey idi. Mühendis Mektebi o zaman Dam dö Siyon'da bulunuyordu. Mektebin ders nazırı olarak Forchheimer<sup>47</sup> benimle bu arada temas ederek uzun uzun görüştü. Bu zat o zaman ayda 125 altın ücret alıyordu. Mühendis Mektebinin inkişafı için çok geniş selahiyetle çalışıyordu. Beni de Mektebin Fizik dersi hocalığına istedi. Neticede ben Mühendis Mektebine 1918 Teşrinievvelinde başladım.<sup>48</sup> O zaman yalnız üçüncü sınıfta 'Hikmet dersi' namile haftada iki saat Fizik okutulurdu. Ertesi yıllarda birinci ve ikinci sınıflara da ders koydular. Mektebe bir Fizik hocası daha almak istediler. O zaman bize maaşlarımızdan ayrı, bir de 'Buğday zammı' diye bir miktar tahsisat verilir. Bu bir nevi ikramiye gibi idi. Yeni bir Fizik hocası daha geldiği takdirde mektepte buna verilecek buğday zammını da hesaba katmak lazım geldiği için, mektep idaresi başka Fizik hocası almak istemedi. Esasen ben de bütün sınıfları kendim okutarak talebeleri bir sisteme göre Fizik dersi vermek istiyordum. Mektepte bazı hocalar İngiliz sistemini, bazıları da Fransız veya Alman sistemini tuttuklarından kendileriyle bu hususta anlaşamıyorduk.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Philipp Forchheimer (1852-1933) için, bkz. Ç. Uluçay, E. Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yük. Mühendis ve Yük. Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, İstanbul, Berksoy Matbaası, 1958, s.406-08. Ayrıca, M. Bayazıt, 'Forchheimer's contribution to hydraulics in Turkey', *Philipp Forchheimer & Armin Schoklitsch Memorial Symposium*, (ed.) W.H. Graf, Graz, Int. Assoc. of Hydraulic Engineering (IAHR), Vlg.-TU Graz, 1999, s.34-41 ve Ü. Öziş, "Forchheimer and ancient hydraulic works in Turkey", *idem.*, 43-46; C. Şengör, "Philipp Forchheimer", *Cumhuriyet Bilim Teknik*, sayı 1060, 13 Temmuz 2007, s.5. Avusturyalı Philipp Forchheimer ve Karl Terzaghi (1883-1963) Mühendis Mektebi'ndeki derslerini Fransızca verişlerdir. K. Özudoğru, *Yaşadıkça Öğrenmek: Karl Terzaghi'nin Hayatı*, İstanbul, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 2000, s.35.

<sup>48</sup> Salih Murat, 9 lira maaşla Hikmet Muallimliğine tayin edilmiştir (10 Teşrinievvel 1334).

<sup>49</sup> Ç. Uluçay, E. Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu (Yük. Mühendis ve Yük. Mimar Yetiştiren Müesseselerin Tarihi)*, İstanbul, Berksoy Matbaası, 1958, s.602. Salih Murat Uzdilek, bu öyküyü başka bir yerde biraz

## Yorum ve Durum

Salih Murat Uzdilek, matematik öğretmeni olan babasından bu bilim dalının temel bilgilerini edinmiştir. Bahriye subayı olarak mezun olduğunda ilk edindiği kitabın bir matematik tarihi olması, onun aynı çağlarda matematik tarihiyle ilgilenmeğe başladığını göstermektedir. Hemen ardından çeviri ve derlemelerle matematik tarihi konusunda yazmaya başlayacaktır. Yazarlığının onu araştırmacı ve eleştirici olmaya yönelttiğini düşünebiliriz. Salih Murat'ın bir şansı da, Türkiye'de askeri denizcilik eğitiminin kaynak dili sayılabilecek İngilizceyi öğrenmiş ve Londra'ya yüksek öğretime gönderilmiş olmasıdır.

Mühendislik eğitimi için İngiltere'ye gönderilen Mülazım-ı evvel Salih Murat Efendi, burada matematik tarihi konusunda okumakla kalmamış, başta Salih Zeki Bey'in makaleleri ve *Kamus-ı Riyaziyyat*'ından edindiği, doğu matematiğinin matematik tarihi içindeki yeri konusunu irdelemiş ve tartışmıştır. Bu etkinliği onu, David E. Smith gibi önemli matematik tarihçileriyle tanışması ve 1914'te Edinburgh'da J. Napier için yapılan uluslararası Logaritma Kongresi'ne çağrılması sağlamıştır. Salih Murat, bu toplantıda birkaç yıl önce kitabından matematik tarihini öğrenmeye çalıştığı Florian Cajori ile aynı kürsüye çıkacaktır.<sup>50</sup>

Salih Murat Efendi'ye yol gösteren ve onu yüreklendiren Salih Zeki Bey olmuştur. O tarihte Darülfünun Müdürü (Rektör) olan Salih Zeki Bey, Salih Murat Efendiyi kabul edip bilgilendirmiş ve logaritma kongresinde sunum yapmasını sağlayacak özgüveni kazandırmıştır. Salih Murat Uzdilek'in, bu buluşmayla, önce okur, sonra amatör bir bilim yazarı olarak ilgi duyduğu matematik ve fizik tarihini ömür boyu sürdüreceği ikincil bir meslek olarak benimsediği söylenebilir.

Salih Murat Uzdilek, özellikle İkinci Dünya Savaşı kadar bilim tarihi konularında gerek popüler ve gerekse ileri düzeyde yayınlar yapmıştır: *Riyaziye Tarihi* başlığıyla 'Türk Tarihinin Anahatları Eserinin Müsveddeleri' dizisinden

farklı anlatır: 'Bir tesadüf yüzünden, 1917 yılında *Hendese-i Mülkiye-i Şahane*'nin halefi ve İ.T.Ü.'nin selefi olan *Mühendis Mektebi Ali*'sinin cebir imtihanlarına mümeyyiz olarak davet edilmişim. O devirde okul Harbiye'deki Notre Dame de Sion'da idi... Ertesi yıl yine derse mümeyyiz olarak davet edilmişim. Fakat bu sefer okulun Ders Nazırı olan Prof. Forchheimer ile tanıştık. O devirde okulun idari işlerini bir müdür ve akademik işlerini de bir ders nazırı çeviriyordu. Okulun ders nazırı olan ve ayda 135 altın lira maaş alan Forchheimer... okulun esas derslerinden biri olduğu halde, her nasılsa, öksüz kalmış olan *Hikmet* dersinin bana verilmesini münasip gördü; bu suretle öğrencisi olamadığım okula 1918 yılı Ekim ayında öğretmen olarak girmiş bulunuyordum. Deniz Kıdemli Yüzbaşı kıyafetiyle derse [girdim]', S.M. Uzdilek, 'Hatırma gelenler', *1957-1958 Teknik Üniversite Günü*, İstanbul, İTÜ yay., 1958, s.18. Salih Murat Bey, Deniz Kuvvetlerinden 16 Ekim 1925 tarihinde kıdemli yüzbaşı rütbesinden emekli olmuştur. F. Çoker, *Bahriye Mektebimiz (Deniz Harp Okulu ve Lisesi)*, Ankara, Dz.K.K. Basımevi, 1973, s.72.

<sup>50</sup> Florian Cajori, toplantı konusunda yazdığı 'The Napier Tercentenary Celebration', *The American Mathematical Monthly*, vol. 21 (no.10 Dec. 1914) s.321-323, yazısında Salih Murat'ın sunumundan söz edecektir.



bir özet yayımlamış,<sup>51</sup> aynı yılın sonunda, Amerikalı matematik tarihçisi Louis Karpinski’nin İstanbul’da verdiği iki konferansı çevirerek, orijinal metinleriyle birlikte basılmasını sağlamıştır.<sup>52</sup> Yine, 1937’de toplanan İkinci Türk Tarih Kongresi’nde Türk matematikçilerle ilgili bir sunum yapacaktır.<sup>53</sup> Salih Murat Uzdilek, yurtdışında tanıştığı bilim tarihçileriyle ilişkisini sürdürmüş, ayrıca savaştan sonra Bilim Tarihi Uluslararası Kongrelerine katılmıştır.<sup>54</sup> Çağrılı olduğu halde katılmadığı Galileo Galilei toplantısına ise özgün bir bildiri göndermiştir.<sup>55</sup>

Salih Murat Uzdilek’in 25 Temmuz 1914’te Royal Society of Edinburgh’da sunduğu ‘Logaritmanın Türkiye’ye Girişi’ (Introduction of logarithms into Turkey) başlıklı bildiri, Türk bilim tarihi konusunda yurtdışında yapılan ilk sunum sayılabilir. Bu bildiriye, ağırlıklı olarak Salih Zeki Bey’in *Kamus-ı Riyaziyyat*’ı kaynaklık etmektedir.

Salih Zeki Bey’in varsayımına göre, Türkiye’ye logaritmanın girişi Yirmisekiz Mehmet Çelebi Efendi aracılığıyla olmuştur. Paris’ten 1721’de dönen Yirmisekiz Mehmet Çelebi’nin fen bilimlerine yatkınlığı bilinmektedir<sup>56</sup> ve logaritmanın sağladığı işlem olanaklarını kavramış olmalıdır.

<sup>51</sup> Salih Murat, *Riyaziye Tarihi*, İstanbul, Akşam Matbaası, [1933] (15 s.) ‘Türk Tarihinin Anahatları Eserinin Müsveddeleri, seri II, no. 15’. Salih Murat Uzdilek, bu özeti hazırlarken D.E. Smith, W.W. Rouse Ball ve F. Cajori’nin matematik tarihleri yanında, G.A.L. Sarton’un *Introduction to the History of Science* (c.1, 1927, c.2, 1931) ile W.T. Sedgwick ve H.W. Tyler’in *A Short History of Science* (1917, 1929) ve adlı kitaplarından yararlandığını belirtmiştir.

<sup>52</sup> L.C. Karpinski, ‘Riyaziye ve ilmin terakkisi’, çev. Salih Murat, [*Yüksek Mühendis Mektebi Mecm.*, 7. sene, no.74-76, İkinci Teşrin, Birinci Kanun 1933, İkinci Kanun 1934, s.767-771, ‘Mathematics and the progress of science’, *idem.*, s.772-776; L.C. Karpinski, ‘Yakın Şark riyaziyesi’, çev. Salih Murat, *idem.*, s.777-781, ‘Mathematics of the Orient’, *idem.*, s.782-786. Louis C. Karpinski (1878-1956) David E. Smith ile birlikte, 1911’de *The Hindu-Arabic Numerals* başlıklı bir kitap yayımlamıştır. Karpinski’nin bir diğer kitabı: *Robert of Chester’s Latin Translation of the Algebra of Al-Khwarizmi* (1915) ise, Uzdilek’in ilgilendiği El-Harezmi üzerinedir ve Uzdilek, 1937’de II.Türk Tarih Kongresi’ne sunduğu bildiriye, bu çeviriden söz edecektir.

<sup>53</sup> S.M. Uzdilek, *İki büyük Türk aliminin medeniyete hizmetleri* (Mehmed İbn-i Musa Elharezmi, Gıyaseddin Cemşid Elkaşi), İstanbul, Devlet Matbaası, 1937 (aynı baskı ‘İkinci Türk Tarih Kongresi, Ankara, 1937’).

<sup>54</sup> Salih Murat Uzdilek, Altıncı (14-21 Ağustos 1950, Amsterdam), Yedinci (4-12 Ağustos 1953, Kudüs) ve Dokuzuncu (1-7 Eylül 1959, Barselona-Madrid) Bilim Tarihi Uluslararası Kongrelerine katılmıştır.

<sup>55</sup> Bu bildirin Türkçesi için, bkz. S.M. Uzdilek, “Geçmiş günler: Galileo’nun doğumunun 400.cü yıldönümü”, *İstanbul Teknik Üniversitesi Bülteni*, 24 (4): 37-41, 1966. “Galileo’nun 400üncü doğum yılı münasebetiyle 1964 yılı Eylülünün 14-17’sinde Floransa’da yapılacak olan Simpozyum’a maddud sayıda ilim adamları davet edilmişti. Rahatsızlığım dolayısıyla bu davete icabet edemedim. Fakat bu simpozyum için bir yazı gönderdim. Gönderdiğim yazı neşredilecek olan *Proceedings*’de ‘Denel felsefenin yaratıcısı olan Galileo’nun klasik fiziğe tesiri’ başlığı ile yayınlanacaktır.”

<sup>56</sup> B.Karlığa, ‘Yirmisekiz Mehmet Çelebi’nin yeni bulunan bir fizik kitabı tercümesi ve onsekizinci yüzyılın başında Osmanlı düşüncesi’, *Bilim Felsefe Tarihi*, 1 (Mayıs 1991), s.277-332.

Salih Zeki Bey’den sonra, logaritmanın Türkiye’ye girişi konusunda yapılan incelemeler sınırlıdır ve biyo-bibliyografik düzeyde kalmıştır.<sup>57</sup>

Spekülasyonlar, tarihsel bilgiler arasındaki boşlukları doldurmak için yeterli değildir;<sup>58</sup> yeni çalışmalara ve kaynak araştırmalarına gereksinim vardır.<sup>59</sup>

Logaritma, ‘Hendesehane’ (Mekteb-i Riyaziye) ve ‘Humbarahane’ gibi kurumlarda kullanılmış olmalıdır. Logaritma cetvellerinin elyazılı kopyalarının basmalardan önce ve onlar kadar yaygın biçimde kullanıldığı söylenebilir.<sup>60</sup> *Logaritma Cetveli* Mühendishane matbaasında (Hasköy) basılan ilk kitaplardan biridir ve birkaç baskısı bilinmektedir. Keza, bu yüzyılda Türkiye’de yaşayan yabancıların, özellikle yabancı teknisyenlerin logaritma kullandığı düşünülebilir. Cevdet Paşa’nın öyküsü logaritmanın Türkiye’ye birkaç yoldan getirildiğini düşündürmektedir. Avrupa’da yayımlanmış logaritma cetvelleri, diğer çağdaş yayınlarla birlikte Türkiye’ye gelmiş olmalıdır ve - 1714’ten sonra doğdukları bilinen - Kalfazade İsmail ile Gelenbevi İsmail Efendiler matematik

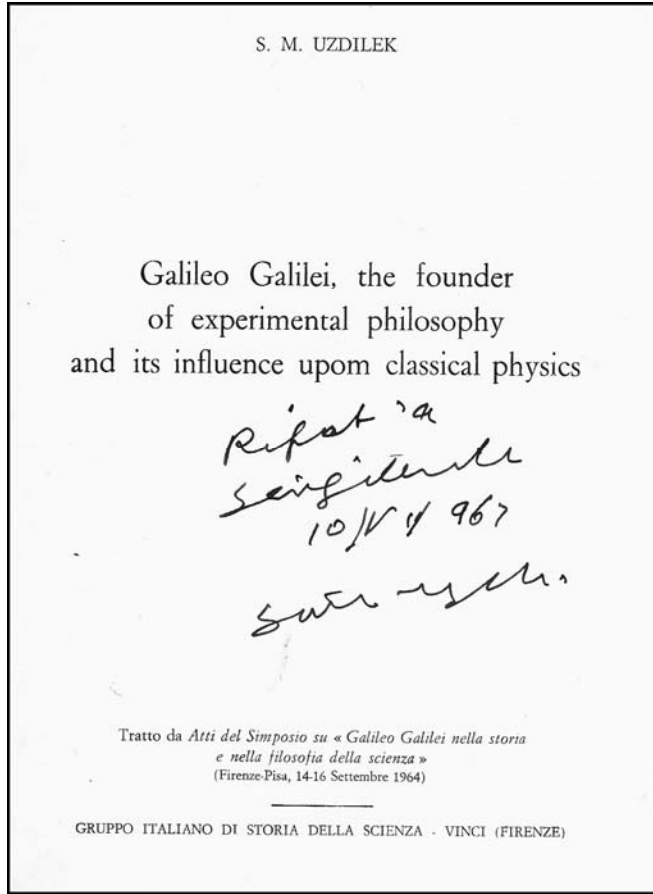
<sup>57</sup> Süleyman Sudi Efendi’nin (1835-1896) *Tabakat-ı Münecimin* adını verdiği yapıtında, logaritmanın Osmanlı Devleti’ne Halifazade’nin çevirisiyle girdiğini Salih Zeki’den önce yazdığı önerilmiştir, bkz. C. İzgi, ‘Osmanlı medreselerinde aritmetik ve cebir eğitimi ve okutulmuş kitaplar’, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c.1, yay.haz. F. Günergun, 1995, s.149-151; C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c.1. *Riyazi İlimler*, İstanbul, İz yay., 1997, s.252-256. Ayrıca bkz. Süleyman Sudi Efendi, *Tabakat-ı Münecimin: Giriş-Metin*, yay.haz. S. Ayduz, İstanbul, Fatih Üniv. yay., 2005, s.201-203, 207-212.

<sup>58</sup> Bkz. E.İhsanoğlu, “Introduction of western science to the Ottoman world: a case study of modern astronomy (1660-1860),” *Transfer of Modern Science & Technology to the Muslim World: Proceedings of the International Symposium on ‘Modern Sciences and the Muslim World: Science and Technology Transfer from the West to the Muslim World from the Renaissance to the beginning of the XXth century* (İstanbul, 2-4 September 1987), ed. E. İhsanoğlu, İstanbul, IRCICA yay., 1992, s.96-98 [E. İhsanoğlu, *Science, Technology and Learning in the Ottoman Empire: Western Influence, Local Institutions and the Transfer of Knowledge*, Ashgate, Variorum, 2004, pp. II/30-31]; E. İhsanoğlu, “Batı bilimi ve Osmanlı dünyası: bir inceleme örneği olarak modern astronomi’nin Osmanlı’ya girişi (1660-1860)”, *Türk Tarih Kurumu Belleten*, c.56, sayı 217, Aralık 1992, s.757-759; *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*, c.2, haz. E. İhsanoğlu, R. Şeşen, C. İzgi, C. Akpınar, İ. Fazlıoğlu, İstanbul, IRCICA yay., 1997, c.2, s.534; R. Demir, ‘Çağdaş matematiğin Türkiye’ye girişi (Halifazade İsmail Efendi’den Salih Zeki Bey’e kadar yapılan çalışmalara genel bir bakış’, Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye (Bilginlerin Yaşamları ve Yapıtları)*, c.3, Ortaçağ İslam Dünyasında Astronomi, yay. haz. M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, M. Kılıç, Ankara, Babil yay., 2004 içinde, s.5 [*Bilim ve Ütopya*, sayı 162, Aralık 2007, s.67].

<sup>59</sup> Örneğin Salih Zeki Bey, Kalfazade’yi Jean-François Callet (1744-1798) ile karşılaştırarak okumuştur: ‘Mütercim İsmail [Kalfazade] Efendi’nin zicine ilave ve ilhak eylediği logaritma cedvelleri münderecatına nazaran bunlar evvel zaman Fransa’da mütedavil olan meşhur Kale (Callet)’nin logaritma cedvellerinden istintac olduğunun tahkik etmesi de [Fransa’dan] gönderilen kitab-ı hey’et meyânında bir de Kale [Callet] logaritması bulunduğunu teyid eder’, Salih Zeki, ‘Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)’ın terceme-i hali hakkında bir mütealea’, *Resimli Gazete*, sene 4, no.193, s.442, 1 Kanun-ı evvel 1310.

<sup>60</sup> Örneğin, astronom Gabriel Mouton (1618-1694) tarafından geliştirilen logaritma çizelgeleri, ölümünden çok sonra kitaplara girmiştir: W. Gardiner, *Tables des logarithmes, contenant de logarithmes des nombres depuis 1 jusqu’à 102,100, etc. (Extrait du Manuel Mouton, et publié par les PP. Pézenas, Dumas et Blanchard)*, Avignon, J. Aubert, 1770.

eğitimleri sırasında herhalde logaritma öğrenmişlerdir. Gelenbevi İsmail Efendi'nin 'Rum' matematik öğretmeni üzerinde ise, hiç durulmamıştır.<sup>61</sup>



Salih Murat Uzdilek'in Galileo Galilei sempozyumuna – *Simposio su 'Galileo Galilei nella storia e nella filosofia della scienza'*, Floransa-Pisa, 14-16 Eylül 1964 sunduğu: 'Denel felsefenin yaratıcısı olan Galileo'nun klasik fiziğe etkisi' başlıklı son bildirisi. Basım tarihi: 1967 (Prof. Dr. Rifat Yazar'a imzalanmıştır. 10.VII.1967)

<sup>61</sup> '...merhum Gelenbevi İsmail Efendi, kendisine bir Rum'un öğretmiş olduğu Logaritma hesabını bana gösterdi', Sütluce Matematik Okulu Öğretim Üyesi, Mühendis Seyyid Mustafa, *İstanbul'da Askerlik Sanatı, Yeteneklerin ve Bilimlerin Durumu Üzerine Risale*, çev. H. Hüsvrev Hatemi, İstanbul TÜYAP yay., 1986, s.123 [s.86, '...Gelenbey İsmail Efendi me montra le calcul des logarithmes qu'un Grec lui avoit enseigné', *Diatribes sur l'État Actuel de l'Art Militaire, du Génie, et des Sciences à Constantinople*, Paris, l'Imprimerie Impériale, 1807, s.4]; K. Beydilli, 'İlk mühendislerimizden Seyyid Mustafa ve Nizam-ı cedid'e dair risalesi', *İ.Ü. Edebiyat Fak. Tarih Enst. Derg.*, sayı 13 (1983-1987), s.450 [Diatribes... Üsküdar Matbaası, 1803, s.4].

Salih Murat Uzdilek, matematik tarihiyle ilgisini sürdürmekle birlikte logaritma tarihi konusunda yazmamış, ama yeri geldikçe logaritmanın önemini vurgulamıştır. Müzik fiziği konusundaki çalışmaları içinde bile logaritmanın bulunuşunu tarihsel bir dönüm noktası saymıştır.<sup>62</sup>

Türkiye'de tarihsel matematik literatürünü konu alan yayınlarda daha çok metin sadeleştirmeleri yoluna gidilmiş, nadiren tıpkıbasımlar yapılmıştır.<sup>63</sup> Bu yapıt ve yazarların tanıtımı ile yetinilmesi,<sup>64</sup> yanında başka tartışmaları getirmiştir: 'Yakınoğulu' matematikçilerin bilimsel yönden yetersiz olduğu düşüncesine<sup>65</sup> karşılık, metinlerin yetkinlikle incelenmemiş olması yüzünden, şerhlerle ortaya konan buluş ve çözümlerin kavranamadığı savunulmuştur.<sup>66</sup>

<sup>62</sup> 'İlim tarihi gibi musiki tarihi de cemiyetin tekamül safhalarını gösteren paralel vesikalardır. Müspet ilimde büyük tekamül hatvelerini üçe indirirsek, [i] Aristo (yani Grek) devri, [ii] Bacon-Galileo-Newton devri, [iii] Rutherford-Einstein devirlerini alabiliriz. Bunlardan birinci devir Greklerin skolastik devridir. Bu devirde Tales, Aristo gibi simaları görüyoruz; hatta bunların içinde ruhu 20 asır ileride yaşamış olan Arşimet ve Pisagoras gibi simalar da vardır. Bacon-Galileo ve Newton'un açtığı ikinci devir nazariyeciliğin ve tecrübeciliğin paralel yürüdüğü devir, üçüncüsü olan modern devir ise, hakikate daha yaklaşmak üzere nazariyeye ve tecrübelerin incelendiği, yükseldiği devirdir. Musikide birinci devir dini ve halk musikileri devri; ikincisi Palestrina'nın musiki kumaşına kullandığı çözü ve atkılar, yani armoni başlangıcı; üçüncüsü Bach'ın tervec ettiği eşit temporemanlı gam. İkinci devir Descartes, Harvey ve Shakespeare'le paralel gittiği gibi, logaritmanın keşfinden (1614) sonra çıkan üçüncü musiki devri de ikinci ilim devrine paralel gider...' S.M. Uzdilek, 'İlim ve musiki', *İlim ve Musiki ve Türk Musikisi Üzerine Etütler*, [1. bs.] İstanbul, Cumhuriyet Matbaası, 1944, içinde s.58-59 'İstanbul Belediyesi Konservatuarı neş., Konferans 1'.

<sup>63</sup> Bunlara, İ.Ü. Fen Fak. 'Matematik Araştırma Enstitüsü' adına Prof.Dr. Nazım Terzioğlu tarafından yayına hazırlanan dizi örnek gösterilebilir: *Das achte Buch zu den 'Conica' des Apollonius von Perge, rekonstruiert von Ibn al-Haysam* (1974); *Das Vorwort des Astronomen Banî Musa b. Şâkir zu den 'Conica' des Apollonius von Perge* (1974); *Kitab al-Mahrurat, Das Buch das Kegelschnitte des Apollonius von Perge* (1981, 1996).

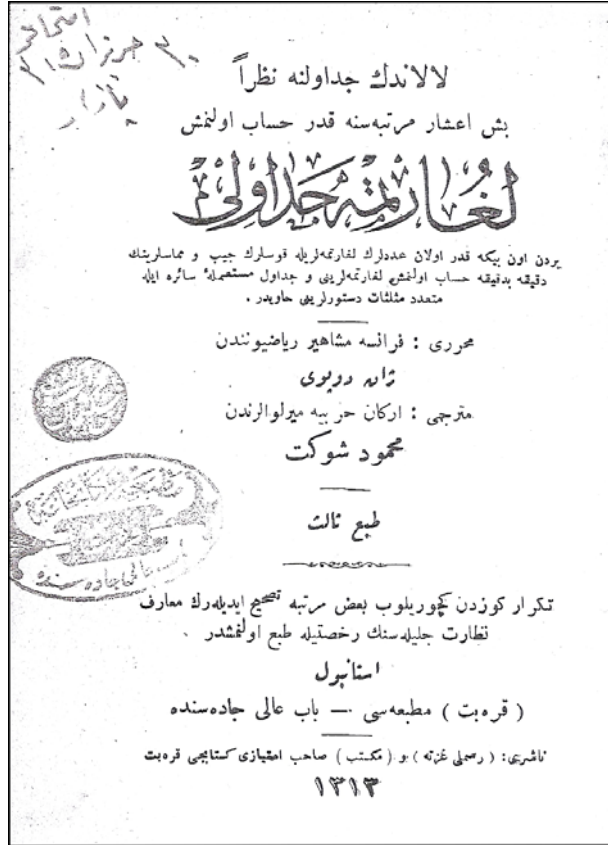
<sup>64</sup> A.S. Ünver, *Türk Pozitif İlimler Tarihinden Bir Bahis: Ali Kuşçi, Hayatı ve Eserleri*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi yay., 1948, 'İ.Ü. Fen Fak. monografileri 1'.

<sup>65</sup> Örneğin Celal Saraç, bu konudaki düşüncesini şöyle açıklamıştır: 'Esefle görüyoruz ki, Yakınoğulu bilim adamları, XVI. yüzyıldan itibaren, Batı aleminin aynı dönemlerde geliştirip yoğunlaştırdığı yüksek matematik ve astronomi konuları seviyesinde eser verememişlerdir. Fatih Sultan Mehmed devri matematikçisi Ali Kuşçu (ö. 1474) dahil, Mirim Çelebi (ö. 1525), Takıyüddin (1521-1580), Bahaüddin Amili (1547-1621), Gelenbevi İsmail Efendi (1730-1791), Hoca İshak Efendi (ö. 1834), Vidinli Tevfik Paşa (1832-1901), Ahmet Muhtar Paşa (1839-1918), Müderris Mehmet Nadir ve Salih Zeki (1864-1921) gibi en ünlü matematikçilerimiz bile, aynı tarihlerde Batı'da yetişen bilginleriyle kıyaslanabilecek eserler bırakamamışlardır. Bu sebeple, bu bilginlerimizin eserlerini, mukayeseye yol açacak bir tanıtma teşebbüsüne girişmekten kaçındık', C. Saraç, *Bilim Tarihi (Matematik - Astronomi)*, [İstanbul], Milli Eğitim Basımevi, 1983 (s.vi, Önsöz). Celal Saraç, *Yakınoğulu Fencileri* (Borova, Ege Üniv. Fen Fak. yay., 1988, 24 s.) adlı kitabında 'Batı bilimi'nin oluşmasında, eserleri ve felsefi görüşleriyle temelli rol oynamış' saydığı 'Yakınoğulu' bilimadamlarını kısaca tanıtmıştır. Yaklaşımla ilgili genel bir tartışma için, bkz. B.H. Küçük, *Contexts and Constructions of Ottoman Science with Special Reference to Astronomy* [Astronomiye Özel Atrfla Osmanlı Biliminin Bağlam ve Yorumları] (Yüksek Lisans tezi), İstanbul, Sabancı Üniv. Sanat ve Sosyal Bil. Fak., 2005, s.91-108. <http://digital.sabanciuniv.edu/tezler/etefzfulltext/kucukbh.pdf>

<sup>66</sup> G. Saliba, *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2007, s.238-240.

Napier'in doğal logaritmayı buluşunun 400. yılına (2014) yaklaşılırken 'Logaritmanın Türkiye'ye Girişi' konusundaki tarihsel araştırmaların,<sup>67</sup> birincil kaynakların yeniden incelenmesiyle, Salih Murat Uzdilek'in bıraktığı yerden daha ileri düzeylere taşınması umulur.

**Teşekkür:** Ord. Prof. Salih Murat Uzdilek'in yazılarının yayımlanmasına izin veren kızı Nermin Ülkurt'a, Salih Murat Bey'in fotoğrafları sağlayan torunu Şermin Aydın'a ve eşi Erol Aydın'a, torunu Atılay Ülkurt'a; logaritma bildirisinin kopyasını ileten Sonja Brentjes'e, eleştirileri için Feza Günergun'a teşekkür ederim.



Mahmut Şevket Paşa'nın J. Dupuis'den çevirdiği *Lalande'in Cedaviline Nazaran Beş Aşar Mertebesine Kadar Hesab Olunmuş Logaritma Cedavili* 1884 ile 1914 yılları arasında beş baskı yapmış ve Harbiyelilerin demirbaşları arasına girmiştir.

### Prof. Salih Murat Uzdilek and the 'Introduction of logarithms into Turkey'

Salih Murat Uzdilek (1891-1967), Professor of physics at the Istanbul Technical University, graduated as a naval officer in 1908. It was his father Mehmed Şefik Bey, who as a mathematics teacher introduced him to the study of the subject. Salih Murat developed an interest in the history of mathematics through readings of books by F. Cajori and D.E. Smith.

Uzdilek studied engineering in London prior to the First World War, where he was invited to present a communication on the 'Introduction of logarithms into Turkey' at the Napier Tercentenary organized by the The Royal Society of Edinburgh, 25-27 July 1914. The paper published in the *Napier Tercentenary Memorial Volume* (1915) was based on the research of Salih Zeki Bey, historian of science and Rector of the Istanbul University between 1913 and 1917, published in his *Kamus-i Riyaziyat* (Encyclopaedia of Mathematics 1898). His findings indicate that Yirmisekiz Mehmet Çelebi, the Sultan's envoy to France, had been presented an astronomical texts which included logarithms by the astronomer Jacques Cassini during his visit to the Paris Observatory in 1714. It was this collection that led to the introduction of logarithms into Turkey. Kalfazade İsmail Efendi, a time keeper and mathematician, compiled an introduction to logarithms for his translation of the astronomical tables of J. Cassini in 1772, which is considered the first work on logarithms in Turkish. Gelenbevi İsmail Efendi, renown for his works in mathematics and logic, completed his *Logaritma Şerhi* (Commentary on Logarithms) in 1787.

After his return to Istanbul, Salih Murat Uzdilek was invited by the Austrian Dean of the School of Engineering Prof. Philipp Forchheimer, to give physics lessons at the school. Prof. Uzdilek pursued his interest in the history of mathematics and physics throughout his long career. He was also an active researcher in the physics of sound and music, and contributed to the contemporary tonal system of Turkish music. In his later years Prof. Uzdilek was invited to lecture at the 400th anniversary of Galileo Galilei.

**Key words:** Turkey, history of mathematics, logarithms, Salih Murat Uzdilek, Salih Zeki, Jacques Cassini; **Anahtar sözcükler:** Türkiye, matematik tarihi, logaritma, Salih Murat Uzdilek, Salih Zeki, Jacques Cassini.

<sup>67</sup> Salih Zeki Bey'in, logaritmanın Türkiye'ye girişinin tarihini tartışmaya açık bıraktığı söylenebilir: 'Hulasa, logaritma cedvelleri cennetmekan Sultan Mustafa Han-ı salis zaman-ı saltanatlarında ve belki daha evvel memalik-i mahruse-i şahaneye duhul etmiş[tir]', Salih Zeki, 'Gelenbevi İsmail Efendi (Rahimehullah)'ın terceme-i hali hakkında bir mütalea', *Resimli Gazete*, sene 4, no.193, s.442, 1 Kanun-i evvel 1310.



### Botanik gezileri

Tobey'nin hangi tarihlerde nerelerde gezdiği ve gezilerde topladığı örnekler hakkında bilgi edinmek için, *Flora of Turkey*'de (1965-2000) yer alan örneklerinin kayıtlarını gözden geçirdik. Bu eserde Tobey'nin 1140 kadar örneğinin kayıtlı olduğunu gördük. Örnek kayıtlarından faydalanarak, Tobey'nin Zonguldak'tan Erzurum'a kadar Türkiye'nin 14 kuzey ilinden örnek toplamış olduğunu saptadık: Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Çorum, Amasya, Tokat, Sivas, Gümüşhane, Bayburt, Erzurum. Örneklerin büyük bir kısmı daha ziyade Samsun ve Samsun'a komşu illerden toplanmıştır.

Tobey'nin *Flora*'ya girmiş örneklerinin hepsi numaralıdır, fakat ne yazık ki ancak 9 örnekte bir tarih bulunmaktadır. Bu nedenle, Tobey'nin hangi tarihlerde nereleri gezdiğini, takip ettiği yolu, *Flora*'daki kayıtlardan saptamak mümkün olamamıştır. Tarih taşıyan bu 9 örneğe göre, Tobey,

- 2 Haziran 1964'te Erbaa'da (Tokat),
- 10 Haziran 1964'te Borabay'da (Amasya),
- 5 Ağustos 1965'te Karagöl'de (Giresun),
- 25 Mart 1966'da Erbaa Çatalan arasında (Tokat),
- 23 Nisan 1966'da İnceburun'da (Sinop),
- 29 Haziran 1966'da Sivas Taşlıca arasında (Sivas),
- 1 Haziran 1967'de Karabük Keltepe yolunda (Zonguldak),
- 11 Mayıs 1969'da Kargı'dadır (Sinop).

Tobey'nin Kuzey Anadolu'nun neresinden ve hangi tarihlerde örnek toplamış olduğu hakkında gene birkaç bilgi verebilecek ikinci bir kaynak, onun İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'nda (ISTE) saklı bulunan 57 örneğidir (Baytop 2004). Bu örneklerin etiket kayıtlarından faydalanarak, yukarda verdiğimiz bilgilere aşağıdakileri ilave ediyoruz. Tobey,

- 1 Haziran 1967'de Keltepe'de (Zonguldak),
  - 19-21 Haziran 1967'de Trabzon, Gümüşhane, Erzurum yörelerinde,
  - 5 Temmuz 1967'de Erbaa'da (Tokat),
  - 14 Ağustos 1967'de Yıldız dağındadır (Sivas).
- 1964 ve 1965 tarihli örnekler Samsun ili içindedir.

Bu incelemelerden çıkardığımız bir sonuç, Tobey'nin 1964, 1965, 1966, 1967 ve 1969 yıllarında örnek topladığıdır. Vegter (1988), onun 1963'ten itibaren bitki topladığına işaret etmiştir, fakat hangi yıla kadar bu faaliyetini sürdürdüğünü bildirmemiştir. Cullen (1967), Tobey'nin örneklerinin 1963-1966 yıllarında, Samsun, Sinop, Ladik, Ordu, Giresun ve Sivas'tan toplamış olduğunu ve örneklerin E ve ISTO'da saklı bulunduğunu kısaca yazmıştır.

### KUZEY ANADOLU'DA AMERİKALI BİR BİTKİ TOPLAYICISI: CARL TOBEY (1918-1991)

*Asuman Baytop\**

Carl Tobey, uzun yıllar Samsun'da, Samsun Anadolu Lisesi'nde İngilizce öğretmenliği yapmış bir Amerikalıdır. Kuzey Anadolu illerinden bitki örnekleri toplamış, onları Edinburgh'a P.H.Davis'e (1918-1992) göndermiş ve bu koleksiyonu ile *Flora of Turkey* projesine geniş yardımda bulunmuştur. Onu, gezileri ve koleksiyonu yönünden tanımak amacıyla bu çalışmamızı ele almış bulunuyoruz.

Carl Tobey, 23 Mart 1918'de New York'ta doğdu. Varlıklı bir ailenin çocuğu idi. Princeton Üniversitesi Tarih Bölümü'nden mezun olduktan sonra, ABD'nin güney eyaletlerinde öğretmen olarak çalıştı. Ata binmeye, yelken kullanmaya merakı vardı. İkinci Dünya Savaşı başında pilot eğitimi gördü ve pilot eğitmeni olarak Paris'e gitti. Dönüşünde bahçe düzenleme işleriyle uğraştı. 1955'te 'Barış ve Eğitim Görevlisi' olarak bir yıllığına İstanbul'a geldi, fakat İstanbul'da kalmadı. Samsun'a nakletti. Samsun'da, Samsun Maarif Koleji'nde İngilizce öğretmenliği olarak göreve başladı. Bir yıl sona erince, tekrar gelmek üzere Samsun'dan ayrıldı. Samsun'a döndü ve burada kaldı. Samsun Maarif Koleji'ndeki (Samsun Anadolu Lisesi) öğretmenliğine devam etti. Lisenin bahçesini ve oturduğu evin bahçesini düzenledi. Bitki toplama gezilerine başladı. Ortama çok iyi intibak etti. Tavla oynadı, nargile içti, bağlama çaldı. 1983'te emekli oldu. 1983-1985 arasında Suudi Arabistan'da İngilizce öğretmenliği yaptı. Samsun'a döndüğünde Özel Meralcan Koleji'nde görev aldı. 1991'de hastalandı. Lenf kanseri teşhisi kondu. 23 Ağustos 1991'de hayata veda etti. Naaşı, Kıranköy Mezarlığı'na gömüldü. Mezartaşı dikildi. Lisenin bahçesine, onun anısına mermer bir tabela kondu. Yağlı boya bir resmi (30x50cm) asıldı. Samsun'daki takma adı 'Kartopu' idi.

Tobey'nin bu yaşam öyküsünü özetlerken üç kaynaktan faydalandım (isimsiz 1991, Baytop 2001, Yazıcıoğlu 2006). Bu kaynaklarda Tobey'nin resimleri, onunla ilgili resimler ve belgeler de bulunmaktadır.

\* İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

**Bitki koleksiyonu**

Tobey botanist değildir, fakat botanik konusunda pratik bilgisi vardır. Bitki yetiştirmiş, bahçe düzenlemiştir. Ziraatten anlamaktadır. İyi bir bitki toplayıcısıdır. Topladığı örnekleri kendi tayin etmemiş, botanik ile ilgili bir yayın yapmamıştır. Topladığı örnekleri, Türkiye bitkilerini tanıtan bir eser hazırlamakta olan P.H.Davis'in emrine vermiştir. Bu nedenle orijinal koleksiyonu Edinburgh Herbariumu'ndadır (E). Vegter'den (1988) öğrendiğimize göre, Kew Herbariumu (K) ve İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Herbariumu'nda (ISTO) da örnekleri vardır. Fakat örnek sayıları hakkında bilgi verilmemiştir. Bu üç herbariuma ilaveten, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbariumu'nda (ISTE), Tobey'nin 57 örneğinin mevcut olduğunu biliyoruz (Baytop 2004). ISTE'deki Tobey örnekleri, P.H.Davis'in 1972 yılında ISTE'ye göndermiş olduğu mübadele örnekleri arasında gelmiştir. Bu örneklerin çoğunluğu 1967 tarihlidir, biri üzerinde 1964, ikisi üzerinde 1965 tarihi vardır. Etiket kayıtları düzenli ve yeterlidir. ISTO'daki Tobey örneklerinin sayısı 982'dir. ISTO'da Tobey örneklerinin bulunuşunu ve sayısının yüksek oluşunu memnuniyetle karşılıyoruz. Samsun'da Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde 1982'de kurulmuş olan Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Herbariumu'nda (OMUB) Tobey'nin herhangi bir bitki örneği bulunmamaktadır.

*Flora of Turkey*'de yer almış Tobey örneklerinin numaraları gözden geçirildiğinde, onun bütün örneklerinin tek bir sıra halinde numaralanmamış olduğu anlaşılır. Zira birbirine yakın küçük sayıları, birbirinden uzak iki ilin üzerinde görebiliyoruz, örneğin Sinop'tan No.6 ve Samsun'dan No. 9 gibi. Yüksek numaralar arasında da aynı durum vardır, Sinop'tan No.2779 ve Çorum'dan No.2794 gibi. Fakat tarihsiz kayıtlar karşısında, Tobey'nin hangi gezisine başlarken örneklerini yeni baştan numaralamaya başladığını saptamak imkanı yoktur. Ancak yüksek numaraların çokluğu onun topladığı örnek sayısının yüksek olduğunu ima etmektedir. Bu sayının 6000'in üzerinde olabileceğini düşünüyoruz. Doğruya en yakın rakamlar, ancak onun Edinburgh Herbariumu'nda bulunan koleksiyonunun incelenmesiyle ortaya çıkabilir.

**Tipörnekleri**

*Flora of Turkey*'e göre Tobey, Kuzey Anadolu'dan bilim için yeni 7 taksonun ilk örneklerini (tipörneklerini) toplamıştır. Bunların adları, *Flora of Turkey*'in kabul ettiği sistematik sıra içinde, örneklerin toplandığı yer, bu yerin yüksekliği, örnek toplama yeri ve tarihi, numarası ile birlikte aşağıda verilmiştir. Bitki adlarının ardından verilen yıl, taksonun bilime tanıtıldığı yıldır.

1. *Papaver commutatum* Fisch. et C. A. Meyer subsp. *euxinum* Kadereit (Papaveraceae), 1988.- A6 AMASYA: Borabay, 800 m, 10.vi.1964, *Tobey* 743.
2. *Alchemilla orduensis* B. Pawl. (Rosaceae), 1972.- A6 ORDU: Çambaşı, Yavuz bükü, 2100 m, *Tobey* 1415.
3. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. var. *obtusata* Browicz (Rosaceae), 1972.- A4 ZONGULDAK: Karabük Keltepe yolu, 450 m, 1.vi.1967, *Tobey* 1910.
4. *Doronicum tobeyi* J.R. Edmondson (Compositae), 1973.- A7 GİRESUN: Karagöl, 2600 m, 5.viii.1965, *Tobey* 1484.
5. *Taraxacum bellidiforme* van Soest (Compositae), 1968.- A6 TOKAT: Erbaa, Çatalan, 450 m, 25.iii.1966, *Tobey* 1553.
6. *Onosma subulifolium* H. Riedl (Boraginaceae), 1974.- A5 SİNOP: Kargı'dan sonra, 250 m, 11.v.1969, *Tobey* 2625.
7. *Alopecurus anatolicus* M. Doğan (Gramineae), 1988.- B6 SİVAS: Sivas Tatlıca arası, 1500 m, 29.vi.1966, *Tobey* 1679.

**Tobey'nin adını taşıyan türler**

Tobey'nin adına, niteleyici (epitet) olarak, iki tür adında *tobeyi* (=Tobey'nin) şeklinde rastlıyoruz.

1. *Doronicum tobeyi* J. R. Edmondson (Compositae).  
Tobey'nin 1965'te Karagöl'den (Giresun) topladığı bir *Doronicum* örneğinin yeni bir tür temsil ettiğini gören Edmondson, bu türü adlandırırken onu Tobey'ye atfetmiş, tür adında niteleyici olarak *tobeyi* kelimesini kullanmıştır. Yeni tür 1973'te Edinburgh'ta yayımlanmıştır.
2. *Salvia tobeyi* Hedge (Labiatae).  
Tipörnek toplayıcısı Tobey olmamakla beraber, bu tür Tobey'ye atfedilmiştir. Toplayıcısı P. Sintenis'tir (1847-1907) ve örnek 1892'de Gavurdağ'dan (Kastamonu) toplanmıştır. Yeni tür 1980'de I.C. Hedge tarafından Edinburgh'ta yayımlanmıştır.

**Özet**

Carl Tobey (1918-1991), 1955 yılında New York'tan Samsun'a bir yıl için gelmiş, sonra burada kalarak, Samsun Anadolu Lisesi'nde İngilizce dersini veren bir öğretmen olmuştur. Bitki yetiştirmeye, bahçe düzenlemeye, bitki toplamaya meraklıdır. Topladığı örnekleri Edinburgh'da *Flora of Turkey* projesini yürüten P.H. Davis'e (1918-1992) yollamış, bu şekilde floramızın tanınmasına yardımcı bulunmuştur. *Flora of Turkey* (1985-2000) içine girmiş olan 1140 örneğinin kayıtlarına göre, başta Samsun ve Samsun'a komşu illerden olmak üzere Kuzey Anadolu'daki 14 ilden (Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Çorum, Amasya, Tokat, Sivas, Gümüşhane,

Bayburt, Erzurum) örnek toplamıştır. Gene *Flora of Turkey*'deki kayıtlara göre, gezilerini 1964-1969 yılları arasında yapmıştır. *Flora*'daki örneklerinin hepsi numaralıdır, fakat büyük kısmı tarihsizdir, ancak 9'unda tarih verilmiştir. Orijinal koleksiyonu Edinburgh Herbariumu'ndadır (E). Kew Herbariumu'nda (K) ve Türkiye'de İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi (ISTO) ve Eczacılık Fakültesi'nde (ISTE) de örnekleri vardır. ISTO'daki Tobey örneklerinin sayısı 982, ISTE'dekilerin sayısı 57'dir.

Topladığı örnek sayısını 6000'in üstünde tahmin ediyor, doğru sayıyı ancak Edinburgh Herbariumu'nun verebileceğine inanıyorum. Tobey, 7 yeni taksonun ilk örneklerini toplamıştır. Bunlar Zonguldak, Sinop, Amasya, Ordu, Giresun, Tokat ve Sivas illerindedir. İki tür örneği *tobeyi* epitetini taşır. *Doronicum tobeyi* J.R. Edmondson'da tipörnek toplayıcısı Tobey'nin kendisidir. *Salvia tobeyi* Hedge'de tipörnek toplayıcısı P.Sintenis'tir.

#### Kaynaklar

- Baytop, A. 2004. ISTE'deki Davis koleksiyonu, bkz. Baytop, A., *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, TÜBİTAK Yayınları, Akademik Dizi 3, s.144-145, Ankara.
- Baytop, T. 2001. *Anadolu Dağlarında 50 Yıl*, 2nci baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, s.75 ve 79, İstanbul.
- Cullen, J. 1967. Botanical Collections since 1888, assisted by H. Demiriz and G. Wagenitz, in Davis, P.H. (ed.), 1967, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.2, p.7, Edinburgh.
- Davis, P. H. (ed.). 1965-1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.1-9, Edinburgh.
- Davis, P. H. et al. (eds.). 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.10, First Supplement, Edinburgh.
- Güner, A. et al. (eds.). 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.11, Second Supplement, Edinburgh.
- İsimli. 1991. An American in Samsun, *Turkish Daily News*, 27.v.1991. İstanbul.
- Vegter, I. H. 1988. *Index Herbariorum, Collectors, Part II (7)*, Regnum Vegetabile vol.117, s. 1027, Utrecht.
- Yazıcıoğlu, E. 2006. Carl Tobey (1918-1991) Dosyası, 38 sayfa, Samsun. Basılmamış.

**Teşekkür:** *Turkish Daily News*'daki makaleyi bana temin eden Prof.Dr.Feza Günergun'a (İstanbul) ve Carl Tobey hakkında kendinden sorduğum birkaç soruya 38 sayfalık bir dosya ile cevap veren, Samsun'da eczane sahibi Uzm.Ecz. Ergin Yazıcıoğlu'na çok teşekkür ederim. Bu araştırmam sırasında bana çeşitli yardımlarda bulunmuş olan Prof.Dr.Kerim Alpınar'a (İstanbul) teşekkür borçluyum. OMUB'da Tobey'nin herhangi bir örneğinin bulunmadığını bana yazan Prof.Dr. Mahmut Kılınç'a ve ISTO'da saklı bulunan Tobey örneklerini sayarak sonucu bana bildiren Arş.Görev. Dilek Demir'e müteşekkirim.

#### An American Plant Collector in Samsun: Carl Tobey (1918-1991)

Carl Tobey (1918-1991) came from New York to Samsun in 1955 to stay for only one year, but he lived there till the end of his life, acting as a teacher of English in the Turkish lycée, Samsun Anadolu Lisesi. He was fond of planting, gardening and collecting. He sent his plant collection to P.H. Davis (1918-1992), the editor of *Flora of Turkey* project in Edinburgh. According to the citations of his 1140 specimens accepted in *Flora of Turkey* (1965-2000), he collected between 1964 and 1969, from 14 North Anatolian provinces, as Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Çorum, Amasya, Tokat, Sivas, Gümüşhane, Bayburt, Erzurum. All his specimens in the *Flora* were numbered, but most undated. Only 9 specimens were bearing a date. His original collection is in Edinburgh. He also has specimens in Kew (K) and in Turkey, in ISTO (982 specimens) and in ISTE (57 specimens). We think that he has collected more than 6000 specimens in Turkey, but believe that only the Herbarium of Edinburgh (E) can tell about the exact or nearly exact number. Tobey is the collector of the types of 7 new taxa. They come from Zonguldak, Sinop, Amasya, Ordu, Giresun, Tokat and Sivas. Two species' names bear the epithet *tobeyi*: *Doronicum tobeyi* J.R. Edmondson (the collector is Tobey) and *Salvia tobeyi* Hedge (the collector is P.Sintenis).

**Key words:** Turkish flora, botanical collections, collectors, C. Tobey, history of botany. **Anahtar kelimeler:** Türkiye florası, bitki toplamaları, toplayıcılar, C. Tobey, botanik tarihi.

## PROF. KÂMİL KARAMANOĞLU'NUN (1920-1976) BOTANİK GEZİLERİ VE BİTKİ KOLEKSİYONU

Asuman Baytop\*

Prof. Dr. Kâmil Karamanoğlu (1920-1976), Türkiye'de ilk eczacılık fakültesi olma özelliğini taşıyan ve kuruluşu Aralık 1960'a dayanan Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi içinde Farmasötik Botanik Kürsüsü başkanlığını yapmış, fakültenin dekanı olmuş, Ankara'da öğretim görmüş olan birçok eczacının çok iyi tanıdığı bir öğretim üyesidir. Mesleki hayatının ilk yıllarında onu Bilger soyadı ile tanıyoruz. Daha sonra kendi isteği ile, bu soyadını Karamanoğlu'na çevirmiştir. 1955 tarihli bir yayını K.Bilger imzasını taşıdığına göre (Bilger 1955) ve H.Birand ile birlikte yaptığı 1956 Anadolu gezisinde Karamanoğlu soyadını kullandığına göre, soyadı değişikliğinin 1955 veya 1956 yılında yapıldığını tahmin edebiliriz.

K.Karamanoğlu 5 Nisan 1920'de Ermenek'te (Konya) doğmuş, 1938'de Konya Lisesi'nden, 1942'de İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi'nden mezun olmuş, 1945'te Ankara'da Yüksek Ziraat Enstitüsü Tabii İlimler Fakültesi'ne botanik asistanı olarak girmiş, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nin kurulmasıyla bu yeni fakülteye geçmiş, 1951'de fen doktoru ünvanını almış, 1958'de doçent olmuştur. 1962'de Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'ne geçmiş, burada 1965'de profesör ve Farmasötik Botanik Kürsüsü direktörü, 1966'da fakülte dekanı olmuştur. Ders vermiş, ders kitabı yazmıştır. Aynı Üniversitenin Fen Fakültesi'nde ve Tıp Fakültesi'nde de botanik ve biyoloji derslerini vermiştir. 25 Mayıs 1976'da, 56 yaşında iken Ankara'da vefat etmiştir (A.Ü.E.F.Y. 1975, Sezik 1991).

Karamanoğlu, araştırmacı olarak Türkiye florası üzerinde çalışmış, cins revizyonu yapmış, bitki toplamaya ve topladığı örnekleri tanımlayıp yayımlamaya meraklı bir sistematikçi olmuştur. P.H.Davis'in (1918-1992) iki Anadolu gezisine iştirak etmesi (Davis 1955), Ankara'daki herbaryumlara yerleştirdiği örnekler ve yapmış olduğu yayınlar (Demiriz 1993), onun bu özelliğini kanıtlamaktadır. Karamanoğlu, Türkiye bitkileri ile ilgili çalışmalarını dış ülkelerde de sürdürmüş, 1952-1954'te Almanya'da, 1959'da Fransa'da, 1960'da İngiltere'de araştırmalarda bulunmuştur. Onu anmak ve tanımak

amacıyla ele aldığımız bu çalışmanın konusu, onun Türkiye'de yaptığı botanik geziler ve oluşturduğu bitki koleksiyonları olacaktır.

Bu çalışmamızı gerçekleştirmek için başvurduğumuz ilk kaynak, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* adlı eserdir (1965-2000). Bu eseri tarayarak, Karamanoğlu'nun botanik gezileri ve bitki koleksiyonu hakkında aşağıdaki bilgilere varmış bulunuyoruz.

Karamanoğlu'nun *Flora of Turkey*'de yer alan örneklerinin sayısı yüksek değildir. Yaptığımız taramada, bu eserin içinde onun 239 örneğine ait kayıtlara rastladık. Örneklerinin 16'sı tipörnek durumundadır. Bunların 2'sinde toplayıcı kendisidir. 1'ini H.Birand ile birlikte, 10'unu P.H.Davis ile birlikte toplamıştır. 3'ünde toplayıcı olarak 3 kişi görüyoruz: P.H.Davis, A.Attila ve K.Bilger. Bilger, Davis'in 1947 Anadolu gezisinin tamamında ve 1949 gezisinin ilk ayında onunla birlikte olmuştur (Davis 1955). Bu gezilerde toplanan tipörnekler ANK, E, K, GOET veya Hb.Hub.-Mor.'da saklı bulunmaktadır.

Örnek toplayıcısı şahsen Karamanoğlu olmamakla beraber, *Origanum*, *Sideritis* ve *Allium* cinslerinden birer tür, niteleyicilerinde onun adını taşımaktadır.

*Flora*'yı taramakla vardığımız diğer bir sonuç, Karamanoğlu'nun Edirne'den Hakkâri'ye kadar, Anadolu'nun 44 ilinden bitki örneği toplamış ve gezilerini 1947, 1949, 1955, 1956, 1960, 1961, 1963, 1964 ve 1966 yıllarında yapmış olmasıdır.

*Flora of Turkey*'in bize verdiği bütün bu bilgiler güvenilir olmakla beraber, bizim için yeterli değildir. Karamanoğlu Anadolu'da çok daha fazla gezmiş, çok daha fazla miktarda örnek toplamış olmalıdır. Karamanoğlu'nun İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi'nden 1942'de mezun olup askerliğini yaptıktan sonra, Ankara'da Yüksek Ziraat Enstitüsü'nde çalışmaya başlaması, sonra Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'ne, daha sonra da aynı üniversitenin Eczacılık Fakültesi'ne geçmesi, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu (ANK) (Chaudhri et al.1972) dışında, Yüksek Ziraat Enstitüsü Herbaryumu'nda ve Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'nda (AEF) da koleksiyonları bulunduğu bir delildir. Kendim bu herbaryumlarda araştırma yapmak imkanım olmadığına göre, konuya meraklı Ankaralı bir botanistin bu herbaryumlardaki Karamanoğlu koleksiyonunu bizlere tanıtmamasını ve eksiklerimizi tamamlamasını ümit ediyorum. Hemen ilave etmek isterim ki, ANK'da görevli bulunan uzm. T.Körüklü, bu konu ile ilgilenmiş ve Karamanoğlu'nun ANK'da kayıtlı olan 1897 örneğinin, adlarını saydığı 61 ilden toplanmış olduğunu bana bildirmiş, *Flora of Turkey*'den öğrendiğimiz gezi yıllarına 1942, 1945, 1953, 1954 ve 1970 yıllarını ilave etmiştir (Körüklü 2005).

\* İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

Ankara dışında, İstanbul'da, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda (ISTF) Karamanoğlu'ndan örnekler bulunduğunu burada ilave etmemiz gerekir (Chaudhri et al. 1972). İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Herbaryumu'nda (ISTE), Karamanoğlu'nun bir örneği vardır: *Digitalis grandiflora* Miller (syn. *D. ambigua* Murray), A1(E) Kırklareli, Dereköy, Istrıga bayırı, orman açıklığı, ca. 470 m, 24.vii.1961, K.Karamanoğlu (ISTE 12405). Orijinal örnek, Herbarium Turcicum (Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Enstitüsü) etiketini taşımaktadır. *Flora of Turkey*'de de kayıtlı olan bu örnek ile, Karamanoğlu *D. grandiflora* örneklerini Türkiye'den ilk toplayan ve bu türü Türkiye ve Trakya florasına ilave eden ilk kişi olmuştur. Sonuç olarak, Karamanoğlu'nun örneklerinin aşağıdaki herbaryumlarda bulunduğunu açıklayabiliriz: AEF, ANK, E, GOET, ISTE, ISTF, K ve Hb.Hub.-Mor.

Karamanoğlu'nun Anadolu gezilerine gelince, gene *Flora of Turkey*'i tarayarak ve elimizde mevcut olan diğer birkaç yayından faydalanarak, onun gezileri hakkında aşağıdaki bilgileri temin etmiş oluyoruz.

H.Birand'ın yayımladığı, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'nda bulunan tayinli örneklerin listesinden (Birand 1952), Karamanoğlu'nun bitki toplama işlemlerine 1945 yılında Ankara dolaylarında gezerek başladığı anlaşılmaktadır. Daha sonra da, Ankara yakınlarında toplama gezilerine zaman zaman devam etmiştir. İlk uzun Anadolu gezilerine P.H.Davis'in yanında başlamış, 1947 ve 1949 yıllarında iki kez, onun yaptığı Güneybatı Anadolu gezilerine katılmış ve onunla birlikte örnek toplamıştır (Davis 1955).

1947 yılında, 5 Temmuz - 14 Eylül arasında iki ay süren ilk gezide takip edilen ana yol şöyledir: Ankara-Denizli-Aydın-Muğla-Antalya-Konya-Ankara-İstanbul-Bursa-İstanbul. Bu yollarda tren, otobüs, kamyon, taksi, at sırtı, deniz yolu gibi vasıtalar kullanmışlardır. Karamanoğlu bu gezide, Davis ile birlikte başlıca şu dağlara çıkmıştır: Bozdağ, Sandras dağı, Baba dağı, Girdev dağı, Tahtalıdağ, Akdağ, Geyik dağı, Uludağ (Davis 1955).

1949 yılında, Davis'in 5 Temmuz - 10 Eylül arasında gerçekleştirdiği Anadolu gezisinin ancak Ankara-Burdur-Antalya-Beyşehir-Konya yolunu kapsayan ilk bir aylık bölümünde, Karamanoğlu Davis'le beraber olmuştur. Bu yollarda da, iki yıl evvelki gezide olduğu gibi, ulaşım için değişik kara vasıtalarından yararlanmışlardır. Karamanoğlu'nun bu gezide Davis ile birlikte çıkmış olduğu dağlar arasında Tahtalıdağ, Teke dağı, Çalbalıdağ, Bozburun dağı, Dedegöl dağı vardır (Davis 1955).

Bu iki gezide Davis 3500 den fazla örnek toplamış (Davis 1955) ve ANK'a bir miktar dublet göndermiştir. Birand'ın yayımladığı ANK'daki tayinli örneklerin listesinde (Birand 1952) bu dubletlerin kaydı vardır. Listede, bu iki

gezi sırasında Davis tarafından veya K.Bilger ile birlikte toplanmış, türleri tayinli 488 örnek saydık. Bu sayı dışında, Davis'in ANK'a daha ne miktarda örnek göndermiş olduğu hakkında şahsen bir kaynak bulamadım.

1956 yazında Karamanoğlu, Birand ile birlikte Orta ve Doğu Anadolu'dan örnek toplamıştır. Müstereken toplamış oldukları örneklerden 64'ü *Flora of Turkey*'e girmiştir. Bunların il kayıtları şöyledir: Eskişehir, Kırşehir, Kayseri, Malatya, Sivas, Elazığ, Diyarbakır, Bitlis, Muş, Erzurum, Ağrı, Van, Hakkâri. Örnek kayıtlarından, onların bu gezide Nemrut dağı'na da çıktıklarını öğreniyoruz. Prof. Hikmet Birand (1904-1972), Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Botanik Kürsüsü'nün direktörü, daha sonra da Fen Fakültesi dekanı ve Ankara Üniversitesi rektörü olmuştur.

*Flora of Turkey*'de Karamanoğlu'nun Tosun ile birlikte topladığı 19 örnek kayıtlıdır. Birinin kaydında 1963 tarihi vardır (cilt 6:339). Örnekler aşağıdaki illerden toplanmıştır: Edirne, Zonguldak, Çoruh, Bilecik, Eskişehir, Kayseri, Malatya, Erzurum, Tunceli, Bingöl, Muş, Bitlis, Adana, Gaziantep, Mardin, Hakkâri. Prof. Osman Tosun (1913-1994), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Yetiştirme ve Islahı Kürsüsü başkanı ve Tarla Bitkileri Bölümü başkanı olmuştur ve 1960-1961 yıllarında Tarım bakanlığı yapmıştır.

Karamanoğlu, Koyuncu ile de beraber gezmiştir. Birlikte örnek topladıkları illerden *Flora of Turkey*'de Yozgat, Antalya, Rize illeri kayıtlıdır. *Flora*'da ikisi *Allium* cinsinden, biri *Muscari* cinsinden olmak üzere üç örneğin müşterek toplayıcılarıdır. Tarih verilmemiştir. Prof. Mehmet Koyuncu (d. 1944), Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde Farmasötik Botanik öğretim üyesidir. Bir müddet Van'da Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde görev almış, orada Tıp Fakültesi dekanı olmuştur. Halen Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'ndeki görevine dönmüş bulunmaktadır.

*Flora of Turkey*'de yer alan, Bolu'dan toplanmış iki örnek kaydı (cilt 1:54 ve cilt 8:320), Karamanoğlu'nun Walter ile birlikte gezmiş olduğuna işaret etmektedir. Heinrich Karl Walter (1898-x), 1955 yılında Anadolu'dan örnek toplamış olan bir Alman araştırmacıdır (Vegter 1988). Bolu, Antalya, Adana, Gaziantep yörelerinde gezmiştir (Cullen 1967).

Karamanoğlu Kuzeydoğu Anadolu Karadeniz bölgesine dört kez gitmiş ve dördüncü gezisini 1970 yılının Haziran ayında Mustafa Güley, Nevin Tanker, Mekin Tanker ve Mehmet Koyuncu ile birlikte yapmıştır (Karamanoğlu 1972).

Karamanoğlu'nun topladığı tipörnekleri ve onun adını taşıyan türleri, *Flora of Turkey*'deki örnek kayıtlarından öğrenebiliriz. Bu eserde Karamanoğlu (veya Bilger) adına, toplayıcı olarak 16 tipörnek kaydında rastlıyoruz. Bu

örneklerden 2'sinde Karamanoğlu tek toplayıcıdır. Diğerlerinde toplayıcı sayısı 2 veya 3'tür. Aşağıdaki listede bitki adının yanında verilen yıl, adın tanıtıldığı tarihi göstermektedir.

Toplayıcısı Karamanoğlu olan tipörnekler: *Astragalus maximus* Willd. var. *dasysemius* Chaub. et Matthews,1969; *Limonium tamaricoides* Bokhari,1970.

Toplayıcıları Birand ve Karamanoğlu olan tipörnek: *Cousinia euphratica* Hub.-Mor.,1972.

Toplayıcıları Davis ve Bilger olan tipörnekler: *Hypericum ternatum* Poulter, 1954; *Potentilla isaurica* (Davis) B.Pawl.,1965; *Echinops emiliae* O.Schwarz ex P.H.Davis,1956; *Centaurea ensiformis* P.H.Davis,1956; *Centaurea drabifolia* Sm. subsp. *austro-occidentalis* Wagenitz,1963; *Centaurea pseudokotschyi* Wagenitz,1974; *Lamyropsis lycia* Kupicka,1974; *Tanacetum argenteum* (Lam.) Willd. subsp. *canum* (C.Koch) Grierson var. *pumilum* Grierson,1975; *Senecio sandrasicus* P.H.Davis,1956; *Omphalodes ripleiana* P.H.Davis,1956.

Toplayıcıları Davis, Bilger ve Attila olan tipörnekler: *Velezia tunicoides* P.H.Davis,1957; *Helichrysum chasmolyticum* P.H.Davis,1956; *Alkanna attilae* P.H.Davis,1956.

Üç tür adı Karamanoğlu'na ithaf edilmiştir. İki Labiatae familyasından, biri Liliaceae familyasındandır: *Origanum bilgeri* P.H.Davis,1949 (toplayıcı P.H.Davis); *Sideritis bilgerana* P.H.Davis, 1951 (toplayıcı P.H.Davis); *Allium karamanoğlu* Koyuncu et Kollmann,1978 (toplayıcı M.Koyuncu).

Karamanoğlu iyi bir gezgin ve iyi bir toplayıcı olmuştur. Çiçekli birkiler dışında, yayınlarından anlaşılacağı üzere, şapkaklı mantarlar ve likenlerle de ilgilenmiş ve örnek toplamıştır.

### Özet

Prof.Dr. Kâmil Karamanoğlu (1920-1976), Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nde, 1965'ten itibaren Farmasötik Botanik Kürsüsünü yönetmiş ve 1966'da aynı fakültenin dekanlığına atanmış bir öğretim üyesidir. Bu dalda ders vermiş ve dersin kitabını yazmıştır. Araştırma olarak, Türkiye florası ile ilgilenmiş, Anadolu'da gezmiş ve bitki örnekleri toplamıştır.

*Flora of Turkey* (1965-2000) içinde, onun 239 örneğine rastladık. Örneklerinin 16'sı tipörnek durumundadır. 2'sinde toplayıcı kendisidir. 10'u P.H.Davis ile birlikte, 3'ü P.H.Davis ve A.Attila ile birlikte, 1'i H.Birand ile birlikte toplanmıştır. Tipörnek toplayıcısı kendisi olmamakla beraber, 3 tür, niteleyicilerinde onun adını taşır. Karamanoğlu Türkiye'nin 61 ilinden bitki

örneği toplamış ve toplamalarını 1942 ile 1970 yılları arasında yapmıştır. Örnekleri şu herbaryumlarda yer almıştır: AEF, ANK, E, GOET, ISTE, ISTF, K ve Hb.Hub.-Mor. ANK'da kayıtlara geçirilmiş örneklerinin sayısı 1897'dir. Kayıtlara henüz geçmemiş birçok örneği de vardır.

### Kaynaklar

- Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi 1975 Yıllığı.
- Bilger, K. 1955. Vergleichend anatomische Untersuchungen über die Wurzeln einiger in der Umgebung von Ankara vorkommender Steppenpflanzen, *Comm.Fac.Sci.Univ.Ankara, Sér.C*, 4(2):42-70.
- Birand, H. 1952. *Türkiye Bitkileri*, Ankara Üniv. Fen Fak.Yayınları, Um.58, Botanik 1, Ankara.
- Chaudhri, M.N., Vegter,I.H., De Wal,C.M. 1972. *Index Herbariorum, Part II(3): Collectors*, Regnum Vegetabile vol. 86, Utrecht, s.342.
- Cullen, J. 1967. Botanical collections since 1888, in P.H.Davis (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.2, Edinburgh, s.7.
- Davis, P.H. 1955. Turkish Itineraries, *Notes R.B.G.Edinburgh* 22(1):1-7.
- Davis, P.H.(ed.). 1965-1985. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.1-9, Edinburgh.
- Davis, P.H., Mill, R.R., Tan, K. (eds.). 1988. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.10, First Supplement, Edinburgh.
- Demiriz, H. 1993. *An Annotated Bibliography of Turkish Flora and Vegetation*, TÜBİTAK, Temel Bilimler Araştırma Grubu, Ankara, s.64 ve s.263-265.
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., Başer, K.H.C. (eds.). 2000. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol.11, Second Supplement, Edinburgh.
- Karamanoğlu, K. 1972. Türkiye'de doğal olarak yetişen *Lilium* (zambak) türleri, *Ankara Ecz.Fak.Mec.* 2:31-36.
- Körüklü, S.T.'nin 15 Kasım 2005 tarihli mektubu.
- Sezik, E. 1991. Prof.Dr. Kâmil Karamanoğlu (Türkiye florasının tanınmasına katkıda bulunan Türk araştırmacılar, K.H.Başer (ed.), *Prof.Dr. Asuman Baytop Onuruna Bilimsel Toplantı, Eskişehir 15 Mayıs 1991, Bildiriler*, s.66-67.
- Vegter, I.H. 1988. *Index Herbariorum, Part II(7): Collectors*, Regnum Vegetabile vol. 117, Utrecht, s.1112.

**Teşekkür:** Prof. Dr. Karamanoğlu'nun özgeçmişi hakkında beni bilgilendiren Prof. Dr. Bilge Şener, Prof. Dr. Maksut Coşkun ve Sayın Murat Karamanoğlu'na, Prof. Dr. Osman Tosun hakkında bana bilgi temin eden Ecz. Halil Tekiner ve Prof. Dr. Cemalettin Çiftçi'ye, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Herbaryumu'ndaki K. Karamanoğlu örnekleri hakkında bana bilgi ileten Uzm. Tuğrul Körüklü'ye çok teşekkür ederim.

Prof. Dr. Kâmil Karamanoğlu (1920-1976) was head of the Department of Pharmaceutical Botany at the Faculty of Pharmacy of Ankara University from 1965 on. He has been appointed dean of the same faculty in 1966. He lectured and wrote a textbook on Pharmaceutical Botany. As a researcher, he was interested in the Turkish flora. He travelled through Anatolia and collected plant specimens. The *Flora of Turkey* (1965-2000) cites 239 specimens of him. 16 of them are type specimens. He is the collector of two of them, while he is co-collector in the others. Three species bear his name as epithet. He has gathered from 61 provinces between 1942 and 1970. He has specimens in AEF, ANK, E, GOET, ISTE, ISTF, K and Hb.Hub.-Mor. His collection in ANK counts 1897 registered specimens, where many others remain yet unregistered.

**Key words:** Kâmil Karamanoğlu, flora of Turkey, collectors, pharmaceutical botany, history of botany. **Anahtar kelimeler:** Kâmil Karamanoğlu, Türkiye florası, toplayıcılar, farmasötik botanik, botanik tarihi.

**OSMANLI TÜRKLERİNDE İLİM ÜZERİNDEN**  
**O. ŞEVKİ ULUDAĞ – FUAT KÖPRÜLÜ TARTIŞMASI ve**  
**O. ŞEVKİ ULUDAĞ’DAN A. ADNAN ADIVAR’A ELEŞTİRİLER**

Nuran Yıldırım\*

Yayımlandığı sırada kültür dünyamızda büyük ilgiyle karşılanan Abdülhak Adnan Adıvar’ın *Osmanlı Türklerinde İlim* eseri pek çok olumlu eleştiri almıştı.<sup>1</sup> Prof. Dr. M. Fuat Köprülü de, Dr. Adnan’ın bu eseri hakkındaki görüşlerini *Akşam* gazetesinde yayımladığı “Tenkid: *Osmanlı Türklerinde İlim*” başlıklı makalesinde dile getirmişti.<sup>2</sup> Köprülü’ye göre; Osmanlı Devleti’nin kuruluşundan Tanzimat’a kadar geçen beş yüz yılda Osmanlı Türklerinde müspet ilimlerin gelişimini aydınlatmak gayesiyle yazılan eser, bu dönemde; matematik, astronomi, fizik, tıp, coğrafya, kartografya alanlarında neler yapıldığını, Avrupa’dan ne kadar yararlandığını ve bu alanlarda öne çıkan başlıca kişileri açık ve sağlam bir biçimde ortaya koymuştur. O zamana (yani 1943’e) kadar bazı sathi görüşlü ciddiyetsiz yazarlar tarafından hayali bir biçimde verilen Osmanlı bilim tarihi, bu eser sayesinde, genel çizgileriyle anlaşılmıştır. Sadece bilim tarihi bakımından değil milli tarih açısından da önemli olan, öğretici ve düşündürücü mahiyetteki bu eserin, Türk aydınları tarafından dikkatle ve ibretle okunması gerekir.

Köprülü, Dr. Adnan’ın hakiki bir bilim adamına yakışan dürüstlük ve samimiyetle, bilimsel eleştiri zihniyetine uygun olarak kaleme aldığı *Osmanlı Türklerinde İlim*’i, memleketimizde bilim tarihimize ilgili yayınlardan ayıran özellikleri şöyle sıralamıştır:

1-Objektif yaklaşımla doğruyu araması, evvelce edinilmiş fikirlere ve romantik milliyetçilik taassuplarına kıymet vermemesi. Abbas Vesim’in verem mikrobunu, İbrahim Hakkı’nın tekâmül nazariyesini keşfettiler gibi gülünç iddialara kalkışmaması;

2-Bilimsel usullere uygun olarak, bahsettiği her eseri inceden inceye tetkik etmesi, başkalarının rivayetlerini daima kontrolden geçirmesi, her yazarın öncekilerden neler aldığını ve neler eklediğini dikkatle göstermesi;

3-Yazarın Osmanlılarda bilim tarihini araştırmak için gerekli olan donanımına sahip olması. Bahsettiği her ilim şubesinin eski Yunan’da ve İslâm dünyasında nasıl geliştiğini bilmesi yanında Ortaçağ’dan başlayarak Avrupa’nın bilim tarihine de esaslı surette vakıf olması;

4-Yazarın eserin belkemiğini oluşturan yazma eserlerden başka, Doğu’da ve Batı’da yapılmış eski ve yeni bütün araştırmalardan yararlanması ve böylece, yalnız yerli yazarların değil Batılı kimi müellif ve müsteşriklerin yanlışlarını da düzeltme başarısını göstermesi.

Köprülü bu makalesinde, *Osmanlı Türklerinde İlim*’i ve yazarını methederken, o zamana değin yazılan küçük makaleler, risaleler, hatta büyükçe eserlerde Osmanlı ilim tarihinin şimdiye kadar bazı sathi görüşlü ve ciddiyetsiz yazıcılar tarafından tamamiyle hayali bir şekilde tasvir edildiğini, bunların “hiçbir ilmî kıymeti olmayan bir takım müdafaanâmelerden ibaret” olduğunu ileri sürmüştü. Ayrıca, Türk tıp tarihinin epey zamandan beri tıp fakültesinin resmi programına girdiğine dikkat çekmiş ve bizde tıp tarihi ile uğraşanların tenkit fikrinden ne kadar mahrum olduklarını göstermek için II. Abdülhamid döneminde dalkavuk muhitin mahsulü olan Abbas Vesim’in verem mikrobunu keşfettiği ve frengi tedavisi hakkında yeni fikirler ileri sürdüğü yolundaki yayınların<sup>3</sup> -doğruluğu araştırılmadan- Cumhuriyet döneminde de milletlerarası tıp kongresinde tebliğ edildiğinden hareketle Ortaçağ zihniyetinden kurtulamadığımızı iddia etmiştir.

O dönemde Türk tıp tarihi ile ilgili yayınlar yapmakta olan Dr. Osman Şevki Uludağ, *Tasvîr-i Efkâr*’da seri halde yayınlanan makaleleriyle hem Köprülü’nün bu keskin eleştirilerine cevap vermiş hem de *Osmanlı Türklerinde İlim*’de gördüğü tıp tarihi yanlışlarını dile getirmiştir. Köprülü’nün işaret ettiği, 1933 Üniversite Reformu’yla İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde tıp tarihi derslerini okutmaya başlayan Prof. Dr. A. Süheyl Ünver’in, Köprülü’ye cevap verip vermediğini bilmiyoruz. Ancak Ünver ile Uludağ’ın kimi konularda

\* İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı.

<sup>1</sup> *Osmanlı Türklerinde İlim* (1943) hakkındaki olumlu ve olumsuz eleştirilerden bazıları için bkz. Feza Günergün, “Adnan Adıvar’ın bilim tarihi çalışmaları: *Osmanlı Türklerinde İlim*’den önce ve sonra,” *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c.8, sayı 2 (Adnan Adıvar Özel Sayısı), 2006, s.13-54 içinde s.27-32. Bu kitabın ilk baskısı (*La Science chez les Turcs Ottomans*, Paris 1939) hakkındaki eleştiriler için bkz. aynı makale s.22-26.

<sup>2</sup> Şeref Etker, “Adnan Adıvar için övgü ve eleştiri”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c.8, sayı 2 (Adnan Adıvar Özel Sayısı) 2006, s.111-118.

<sup>3</sup> Bahsi geçen makaleler: Doktor İbrahim, “Mefâhîr-i Tıbbiye-i Osmaniye Yahut İslâmların ve Bilhassa Türk Millet-i Necibesinin Tababete Ettikleri Hizmetler,” *Hamidiye Etfal Hastahane-i Âlisi İstatistik Risalesi*, Sene 2, Dersaadet 19 Ağustos 1317 [1901], s. 29-35; Hamidiye Etfal Hastahane-i Âlisi Sertabibi Mirliva İbrahim, “Menafi-i Umumiyye Ait Makalat-ı Mühimme-i Tıbbiye - Türk Kavm-i Necibinin Medeniyet ve Tababete Hizmetleri,” *Hamidiye Etfal Hastahane-i Âlisinin İstatistik Mecmua-i Tıbbiyesi*, Sene 4, Dersaadet 19 Ağustos 1319 [1903], s.150-160; Hamidiye Etfal Hastahane-i Âlisi Sertabibi Mirliva İbrahim, “Mefâhîr-i Tıbbiye-i Osmaniyyemizden: 1100 Tarih-i Hicrisinde Osmanlılarda Tababet,” *Hamidiye Etfal Hastahane-i Âlisinin İstatistik Mecmua-i Tıbbiyesi*, Sene 5, Dersaadet 19 Ağustos 1320 [1904], s. 14-36.



hemfikir olmadıkları karşılıklı yayınlarından anlaşılmaktadır.<sup>4</sup> Uludağ'ın bu yazı dizisinde dile getirdiği eleştirilerin asıl muhatabı olan Adıvar'ın, Uludağ'ın *Osmanlı Türklerinde İlim*'e yaptığı eleştirilere tepkisi de bizce meçhuldür.

Köprülü'nün bilim tarihi konusundaki eleştirilerine herhalde kendini muhatap kabul etmediği için cevap vermeyen Osman Şevki Uludağ, Cumhuriyet döneminde tıp tarihimizi konu edinen ilk kitabı 1925'te yazdı.<sup>5</sup> Bakir bir alanda yaptığı bu ilk yayında kendi söylemiyle “çalıdan orman yapmaya” çalıştığını ve hatalarını yine kendisinin düzelttiğini ifade ederek Köprülü'nün tanımladığı, “ilim zihniyetine tamamen yabancı kalan bir takım muharrirler” arasında olmadığını belirtmektedir.

Cumhuriyet'in ilk tıp tarihçisi sayabileceğimiz Osman Şevki Uludağ'ı, Galip Ata Ataç ve bu alandaki makaleleriyle 1928'de A. Süheyl Ünver, 1935'de ise Feridun Nafiz Uzluk izlemiştir. Fuat Köprülü'nün tıp tarihi araştırmalarına yönelik ithamlarına yanıt verebilmemiz için Türk Tıp Tarihi'nin bu dört öncüsünün 1943 yılına kadar yaptıkları yayınları eleştirel bakış açısıyla değerlendirmek gerekir. Biz şimdilik, Köprülü'nün eleştiri yazısı ile dönemin gazete sayfalarında unutulmuş olan Uludağ'ın cevaplarını peş peşe vererek 1943 yılında ülkemizin iki aydınının gazete sütunlarına taşan eleştirilerini, orijinal imlası ile ve bazı kaynaklar ekleyip günümüz kuşağına ulaştırarak, araştırmada eleştirinin önemine dikkat çekmek istiyoruz. Eleştirisiz ortamlarda ortaya konan yayınların niteliğine bir örnek olması bakımından, Esat Feyzi'nin *Röntgen Şu'a'atı ve Tatbikat-ı Tıbbiye ve Cerrahiyesi* (1898) adlı ilk Türkçe radyoloji kitabının Latin harflerine aktarılıp günümüz Türkçesine çevrilirken nasıl katledildiğinin de okunmasını tavsiye ediyoruz.<sup>6</sup> Köprülü'nün, “Tıp Tarihi ile uğraşanların tenkit fikrinden mahrum oldukları” savının, 65 yıl sonra hâlâ geçerliliğini koruduğunu düşündüren örnekler olması, ivedilikle ve önemle üzerinde durmamız gereken bir husustur.

<sup>4</sup> Örnek olarak bkz. Osman Şevki [Uludağ], “Tıp Alemimizde Meşhur Vakalar,” *Tedavi Notları*, c.7 (1932), s.212-214; A.Süheyl [Ünver], “Tıp Alemimizde Meşhur Vak'alar Makalesine Zeyil,” *Tedavi Notları*, c.7 (1932), s.270-272 ve Osman Şevki [Uludağ], “Tababet Tarihimizde 12 Mayıs 1400 Gününün Manası,” *Tedavi Notları*, c.7 (1932), s.339-343; A. Süheyl [Ünver], “Tıp Fakültesi tarihine dair,” *Tıp Dünyası*, c.7, sayı 4 (1934), s.1-4.

<sup>5</sup> Bursalı Doktor Osman Şevki [Uludağ], *Beş Buçuk Asırlık Türk Tabâbeti Tarihi*. İstanbul 1925; Dr. Osman Şevki [Uludağ], *Beşbuçuk Asırlık Türk Tabâbeti Tarihi*. Sadeleştiren İlter Uzel. Kültür Bakanlığı yay., Ankara 1991.

<sup>6</sup> Şeref Etker, “Radyolojinin Babası ve Ferufes Borusu,” *Bilim ve Ütopya*, yıl 14, sayı. 166 (Nisan 2008), s.74-75. [OBA editörünün notu: Bu eleştiri şu kitap için yazılmıştır: “Esad Feyzi, *Röntgen Şu'a'atı ve Tatbikat-ı Tıbbiye de Cerrahiyesi – Röntgen Işınları ve Tıp ve Cerrahi Uygulamaları*. Editör: Aytekin Besim, Osmanlıca elyazması kitaptan çeviri yazı ve günümüz bilim Türkçesine sadeleştirerek hazırlayanlar: Metin Ünsal ve Bekir Koç. Kurt&Kurt A.Ş. İstanbul 2006].

**Prof. M. Fuat Köprülü, “Tenkid: Osmanlı Türklerinde İlim”[\*], *Akşam*, 10 Ağustos 1943.**

[\*] Müellifi: Abdülhak Adnan Adıvar, Maarif Matbaası, İstanbul, 1943, 225 sahife, Fiati 210 kuruş.

Uzun yıllardan beri ilim tarihile ve bilhassa Osmanlı Türklerinde müspet ilimlerin inkişafı meselesile uğraşan Dr.Abdülhak Adnan, 1939da bu mevzua dair Fransızca olarak küçük, fakat toplu bir eser çıkarmış ve bu ufak kitap alâkalı ilim muhitlerinde çok müsait bir surette karşılanmıştı. İstanbul'a döndükten sonra kütüphanelerimizdeki yazma kaynaklar üzerinde de çalışmak fırsatını bulan müellif, kitabın Türkçe ikinci tabını meydana getirirken, yeni yeni bir takım ilâveler ve tashihler yapmış, Avrupa ilim tarihine ait bazı meselelere daha büyük bir yer vermiş ve böylece ilk tab'a nispetle daha geniş ve daha sağlam bir eser vücuda getirmiştir. Müellifin seçmiş olduğu bu mevzu gibi, şimdiye kadar üzerinde çok az çalışılmış mevzulara dair ilk defa olarak böyle umumî mahiyette bir terkip yapmanın ne kadar zor ve tehlikeli bir iş olduğu ve daima yeni yeni ilâvelere ve tadillere ihtiyaç göstereceği gözönüne alırsa, ikinci tabıda yapılmış olan tashih ve ilâvelerin ne kadar zaruri olduğu kendiliğinden anlaşılır. Bundan sonra yapılmasını temenni ettiğimiz diğer tabılarda, eserin yeni ilâvelerle daha mükemmel bir şekil alacağı şüphesizdir.

Osmanlı devletinin kuruluşundan tanzimata kadar beş asır zarfında Osmanlı Türklerinde müspet ilimlerin inkişaf derecesini aydınlatmak gibi oldukça geniş ve güç bir gaye takip eden bu eserin, maksadına muvaffak olduğunu samimiyetle söyleyebiliriz. İslâm medeniyeti çerçevesi içinde yaşayan Osmanlı Türklerinin müspet ilimler (yani matematik, astronomi, fizik, tıp ve riyazi-tabii coğrafya, kartoğrafya) sahalarında neler yaptıkları, XV- XIX. asırlarda Avrupa ilminden ne dereceye kadar istifade ettikleri, daha kısa bir ifade ile tanzimata kadar Türkiye'de müspet ilimlerin inkişaf derecesi ve bunda âmil olan başlıca şahsiyetler, bu eserde çok açık ve çok sağlam bir surette meydana konulmaktadır. Şimdiye kadar umumiyetle bir muamma halinde kalan ve bazı sathi görüşlü ve ciddiyetsiz yazıcılar tarafından tamamen hayalî bir şekilde tasvir edilen Osmanlı ilim tarihi, bu eser sayesinde, hiç olmazsa umumî çizgileriyle anlaşılabilir oluyor ki, yalnız umumî ilim tarihi bakımından değil millî tarih bakımından da bunun ehemmiyeti pek açıktır. Yalnız “öğretici” değil, belki bundan daha ehemmiyetli olarak “düşündürücü” mahiyette olan bu eserin, bütün Türk münevverleri tarafından dikkatle ve ibretle okunması lazımdır.

Osmanlı Türklerinde tefekkür ve ilim mevzuuna, şarlatanlığı zekâsından aşağı olmayan Ali Suavi'den başlayarak şu son yıllara kadar bir çok yazıcılar tarafından sık sık temas edilmiş, bu hususta küçük makaleler, risaleler, hatta büyükçe eserler yazılmış, bilhassa Türk tıp tarihi epey zamandanberi tıp fakültemizin resmî programlarına bile girmiştir. İşte doktor Adnan'ın eseri, bütün o yazılarla karşılaştırıldığı zaman, onlardan tamamen ayrı bir zihniyetle, yani, bugünkü ilmin başlıca şiarı olan tenkid zihniyeti ile ve tamamen objektif bir surette yazıldığı derhal tebarüz ediyor. Çünkü, büyük bir teessürle söyleyebiliriz ki, merhum Salih Zeki'nin ancak iki cildi neşredilmiş olan *Âsarı bakiye*'si bir tarafa bırakılacak olursa, memleketimizde Türk ilim tarihine ait yazılan hemen bütün yazılar, tamamen Ortaçağ zihniyetinin mahsulleridir. En basit tenkid fikrinden mahrum, çocukça bir doğmatizme bağlı, tarih kültürüne tamamen yabancı bir

takım yazarlarının Türk ilim tarihi hakkında yazdıkları şeyler, çok hazin olmakla beraber itiraf etmeliyiz ki, hiçbir ilmî kıymeti olmayan bir takım müdafaaanelerden ibarettir. Doktor Adnan'ın eseri sırası geldikçe bu gibi yazıların mahiyetini anlatmak bakımından da, gençlerimizin fikrî, hattâ ahlakî terbiyeleri üzerinde çok faydalı bir tesir yapacaktır ümidindeyiz. Memleketimizde şu son yıllarda birdenbire moda olan humanizma meraklıları da, asıl humanizmanın bu gibi ciddi ilim ve tenkid mahsulleri sayesinde yerleşebileceğini unutmamalıdır.

Kitabın ilk tabında, memleketimizde çıkmış bir takım kitap ve makalelerde verilen malûmata inanarak onları sağlam bir me'haz gibi kullanmış olan müellif, bu yazıları kontrol imkanını elde ettiği zaman, bu malûmatın ne kadar yanlış olduğunu hayretle görmüş ve bu yeni tabıda bütün o gibi yanlışları, ilk kaynaklara müracaat ederek birer birer düzeltmiştir. Hakiki ilim araştırmacılarına has olan bu “yanlışını itiraf etmek ve düzeltmek” usulünün henüz ciddi çalışma yoluna girmemiş ve ihtisasın hakiki mânasını anlamamış olan fikir ve ilim âlemimizde ne kadar az tatbik edildiğini düşününce, müellifi bu samimî ve dürüst hareketinden dolayı tebrik etmemek elden gelmiyor. İlim tarihimize ait bir çok yanlış ve uydurma şeylerin, akademik rütbeli haiz oldukları halde ilim ve tenkid zihniyetine tamamen yabancı kalan bir takım muharrirler tarafından kontrolsüzce kabul edilerek bu çürük temeller üzerinde hayalî faraziyeler kurulduğunu ve bunların milletlerarası ilim kongrelerine bile tebliğ edildiğini de, yine bu eserden ibret ve teessürle öğreniyoruz. Belki bundan da daha hazin olarak mektepler için ders kitabı diye yazılan bir Genel Biyoloji kitabında, *Marifetname* sahibi İbrahim Hakkı'nın Darwin'den bir asır evvel tekâmül nazariyesini keşfettiği hakkında bir fıkra mevcut olduğunu da hayretle işitiyoruz.

Bizde şimdiye kadar tıp tarihiyle uğraşanların tenkit fikrinden ne kadar mahrum olduklarını gösteren diğer bir hadise de, Abbas Vesim isminde eski bir Osmanlı hekiminin Avrupalılardan üç asır evvel verem mikrobu keşfettiği ve frengi tedavisi hakkında çok yeni fikirler ileri sürdüğü hakkında tıp tarihlerimizde mevcut olan ve milletlerarası tıp kongresine de tebliğ edilen malûmatır. Doktor Adnan, bu malûmatın 1903te Abdülhamidin saray doktoru İbrahim Paşa tarafından yazılmış makalelerden kontrolsüzce alınarak bir hakikat gibi tekrar olunduğunu söylüyor: “Abdülhamid II. Devrinin dalkavuk ve aynı zamanda obskürantist muhitinin mahsulü olan” bu düşüncelerin, Garp medeniyetine bütün kuvvetile girmek isteyen Cumhuriyet Türkiye'si ilim adamları tarafından hiç bir tenkide tâbi tutulmadan kabul edilivermesi, Ortaçağ zihniyetinden hâlâ kurtulamadığımızı hazin bir surette göstermektedir.

Doktor Adnan'ın hakiki bir ilim adamına yakışan dürüstlük ve samimiyetle, ve ilmî tenkid zihniyetine tamamen uygun olarak vücuda getirdiği bu ciddi ve kıymetli eseri, ilim tarihimize ait memleketimizde yazılmış diğer yazılardan ayıran başlıca vasıfları şu suretle hülâsa edebiliriz:

1-Müellif, bütün ciddi ilim adamları gibi, tamamen objektif bir surette hakikatı aramış ve evvelce edinilmiş fikirlere, ters anlaşılmış romantik milliyetçilik taassuplarına kıymet vermemiştir. Abbas Vesim'in verem mikrobu, İbrahim Hakkı'nın tekâmül nazariyesini keşfetmedikleri muhakkak iken, böyle gülünç iddialara kalkışmak Türklüğe bir hizmet değil, bilâkis yabancılara memleketin hâlâ Ortaçağ zihniyetinden kurtulmadığı hükmünü verdirmek bakımından âdeta bir cinayettir.

2-İlim usüllerine tamamilen uygun olarak, bahsettiği her eseri inceden inceye tetkik etmiş, başkalarının rivayetlerini daima kontrolden geçirmiş, her müellifin evvelkilerden neler aldığını ve neler ilâve edebildiğini dikkatle göstermiştir.

3-Osmanlılarda ilim tarihini tetkik için lâzım olan bütün malûmata ciddiyetle sahiptir. Yani, bahsettiği her ilim şubesinin Osmanlılara gelinceye kadar eski Yunanlılarda ve İslâm âleminde ne gibi tekâmül safhalarından geçtiğini sağlam surette bildiği gibi, Ortaçağdan başlayarak yeni ve son zamanlarda Avrupalının ilim tarihine de esaslı surette vakıftır.

4-Eserin belkemiğini teşkil eden ve büyük bir ekseriyetle yazma halinde bulunan asıl kaynaklardan başka, mevzua ait Şarkta ve Garpta yapılmış eski ve yeni bütün tetkiklerden de istifade etmiş, ve böylece, değil yalnız yerli yazarların, onlarla kıyas edilemeyecek derecede mühim terakkiler yapmış bir takım Garp müellif ve müsteşriklerinin yanlışlarını da tashihe muvaffak olmuştur.

Merhum Salih Zeki'nin yalnız matematik ve astronomiye ait *Âsarı bakiye*'sinden sonra memleketimizde – hatta Avrupada – ilk defa olarak Osmanlılarda ilim tarihine dair her suretle inanılmaya lâyük ilmî ve toplu bir eser vücuda getirdiğinden dolayı sevgili arkadaşımı hararetle tebrik ve yeni tabılarında felsefeyi, mânevî ilimleri de içine almak suretile bunu bir kat daha ikmal ve tevsî etmesini temenni ederken, onun şu sözlerini tekrardan kendimi alamıyorum: “Tefekkürün, vicdanın ve kalemin serbest olması, ilmin terakkisi için elzemdir; ve içtimâî terakkiyi temin edecek yegâne vasıta ilimdir”. Dünyanın bugünkü vaziyeti içinde, bana bu sözler, bilmem neden, şair İzzet Molla'nın şu beytini hatırlatıyor:

*Meşhurdur ki zulm ile olmaz cihan harap,  
Eyler onu müdahene – i aliman harap...*

**Dr. Osman Şevki Uludağ, “Bir Eserin Tenkidi Münasebetile ‘[Osmanlı Türklerinde]İlim’ adlı kitap – Prof. Fuat Köprülü’ye bir cevap”, *Tasvirî Efkâr*, 10 Nisan 1944.**

Fuat Köprülü'ye şunları söyleyebilirim: kendi yanlışlarımı düzeltmek için kitaplarımdan çok yazı yazdım ve neşrettim. Bu bakımdan tasvir ettiğiniz zümre arasında bulunamam. Siz şimdiye kadar yazılan ilim tarihlerinin sathî görüşlü ve ciddiyetsiz yazarlar tarafından yazıldığını söylemekle herkesi orta çağ zihniyeti ile malûl görüyorsunuz. Açık yazınız, kimlerdir bunlar?

Elde kaynak bulunmayınca millî bakımdan ilim tarihi yazmak ne kadar güçmüş. Bunu Dr. Adnan Adıvar'ın [*Osmanlı Türklerinde]İlim*'ini okuduğum vakit bir daha anladım.

Bu kitap hakkında neler yazılmadı. Methedenler arasında değerli arkadaşım Fuat Köprülü şöyle diyor: “Şimdiye kadar umumiyetle bir muamma halinde kalan ve bazı sathî görüşlü ve ciddiyetsiz yazarlar tarafından tamamen hayalî bir şekilde tasvir edilen ilim tarihi, bu eser sayesinde hiç olmazsa umumî çizgileri ile anlaşılmış oluyor ki, yalnız umumî ilim tarihi bakımından değil, millî tarih bakımından da bunun ehemmiyeti pek açıktır.”

Fuat Köprülü'nün aksine olarak bu kitabı sepete atılmaya layık görenler vardır. “Memleketimizde Türk ilim tarihine ait yazılan hemen bütün yazılar”ı “tamamile Ortaçağ zihniyetinin mahsulü” gören Fuat Köprülü de bu kitabı sepete atan yazıcı da ifratla haksızlık ediyorlar. Bizce Dr. A. Adıvar'ın [*Osmanlı Türklerinde*]İlim'i ne öyledir, ne de böyle. O, nihayet her etüd mahsulü gibi üzerinde durulmağa, incelenmeğe, tamamlanmağa, hatta düzeltilmeğe değeri olan bir kitaptır. Sahibi de “herhalde eserin tam ve mükemmel olduğunu iddia etmek benden irak olsun” demekle hakikatin kendisini söylemektedir.

[*Osmanlı Türklerinde*]İlim'i sepete atılmağa layık gören yazıcının düşüncelerini incelemek bana gerekmez. Fakat Köprülü'nün yukarıda yazdığım cümleleriyle beraber bizde “hakiki ilim araştırmalarına has olan yanlışları itiraf etmek ve düzeltmek usulünün henüz ciddi çalışma yoluna girmemiş olduğu” hakkındaki sanısı bizi ilgilendirdiği için [*Osmanlı Türklerinde*]İlim hakkındaki düşüncelerimizi yazmadan önce bunları cevaplandırmak lüzumunu teessürle duymaktayız.

F. Köprülü'nün sert cümleleri “akademik rütbeleri haiz oldukları halde ilim zihniyetine tamamile yabancı kalan bir takım muharrirler”e aittir. Bizim akademik rütbemiz olmadığı için bundan alınmamız ilk bakışta yakışsız görünürse de bahsettikleri kitapları ilk defa yazmağa özenen ben olduğum için, kendi hesabıma, Fuat Köprülü arkadaşıma cevap vermek mevkiinde olduğum meydandadır.

İlim tarihinin bir yaprağı olan hekimlik kısmı yazılılı yirmi beş yılı geçti.<sup>7</sup> Bunlar *Ulus*'ta da yazdığım gibi,<sup>8</sup> engin çöl üstünde gölgesi az birkaç çalı yeşilliğinden daha değerli değillerdi. Çalıdan orman yapmak, çiy yeşil rengi terbiye ederek olgunlaştırmak yine bana düştü. Yani kendimi tenkit eden yine ben oldum. Birçok mecmualarda neşrolunan, yahut ufak kitapçıklar halinde çıkan yazıları, Köprülü'nün gözlerine ilişmemiş olacak. Köprülü hiç olmazsa son [Üçüncü] tarih kurultayının açıldığı günde *Ulus*'da çıkan yazımı okumak lütfunda bulunsaydı, bizim yanlışlarımızı itiraf etmek yoluna girmek için, kendileri tarafından sinirli üslup ile yazılan satırları beklemeden çok daha önce yanlışlarımızı düzeltmek, eksiklerimizi tamamlamak için didindiğimizi insafla görürlerdi.

Prof. F. Köprülü, neşrolundukça bazıları Türk tarihi tetkik kurumuna dahi gönderilen ufak risalelerimizi<sup>9</sup> dahi görmemiş olacaklar ki, akademik rütbelilere yaptığı gibi bizi de taşlamaktan çekinmiyor. Sonradan gördüğüm yanlışlarımızı düzeltmek için nelere mecbur kaldığıma ve bugün doğrulttuğumu sandığım bir hatayı ertesi gün daha esaslı bir belge sayesinde yeni baştan düzeltmeğe muhtaç gördüğüme dair ufak bir örnek isterlerse, meselâ, kitaplarımda yazdığım (Haseki hastanesi'ne dair yazıları gösterebilirim. Buna dair malûmat 1939 da çıkan bir risalemlerle<sup>10</sup> düzeltilmiş gibi,

<sup>7</sup> Bursalı Doktor Osman Şevki [Uludağ], *Osmanlı Tebabeti Tarihi*, Birinci cilt, birinci cüz, Dersaadet, Hilal Matbaası, 1334.

<sup>8</sup> Dr. Osman Şevki Uludağ, “Türk Tarihi — Bir Hatıra,” *Ulus*, 15 Son teşrin 1943, s.2.

<sup>9</sup> Osman Şevki Uludağ'ın yazı dizisinde sözü edilen risaleler ve kitap Türk Tarih Kurumu tarafından yayımlanmamıştır.

<sup>10</sup> O.Ş. Uludağ, *Haseki Darüşşifası*. Kader Matbaası, İstanbul 1938.

1940da da bu risale, ayrı bir risale ile düzeltilmiştir.<sup>11</sup> Kütüphanelerimizin durumunu, arşivlerimizin henüz tam olarak fayda temin edemediğini sayın Köprülü pek iyi bildikleri için, herhalde tarih etüdlerinin tam, pürüzsüz ve yanlışsız olmalarında ısrar edeceklerini sanmam. Çünkü bugün için kendi vesikalarımızla böyle bir şey yapmak, hele hekimlik tarihi için, imkânsızdır. Yalnız benden sonra yazmağa başlayanlar düzeltilmiş şeyleri ele almazlar ve beni hatalarımla birlikte kopya etmekte devam ederlerse kabahat kimde?

Başka bir örnek vereyim: Türkiye'de tıp ilmini yenileştirmek isteyenler, bir de cerrahane açmışlardı. İstanbul Üniversitesinin Tıp Tarihi Enstitüsü bunun saray dışında ve Marmara kenarında, Sinanpaşa köşkü civarında açıldığını yazmıştır.<sup>12</sup> Başka bir yazıcı buna bakarak aynı dâvayı tekrarlamıştır. Fakat biz resmî belge neşrederek bunun doğru olmadığını defalarca gösterdiğimiz halde<sup>13</sup> *Takvim-i Vekayi*'de çıkan devlet vesikasına değil, bir ecnebi yazıcının kitabına itibar olunarak, yanlış düzeltilmemiştir. Bu kurumu vücuda getiren Fransız cerrahının adı eski kitaplarda, eski yazılarla “Sıddıkalır” şeklinde yazıldığı için, Fransız seyahatnamelerinde bularak “Sad de Gallière” şeklinde olduğunu dört defa neşrettiğim bu isim hâlâ acayip şekillerde yazılmaktadır.<sup>14</sup>

Fatih'te tıp medresesi olmadığı, Edirnedeki Dâr-üş-şifanın yanındaki medresenin tıp tedrisi için yapılmadığını pek çok yazdığım halde akademik rütbeliler ve onların rütbelere bakarak başka yazıcılar hâlâ Fatih ve Edirne'de tıp medreselerinden ehemmiyetle bahsediyorlar.<sup>15</sup>

Bunlara bakarak Köprülü'yü bir cihetten haklı görebilirim. Fakat resmî devlet belgesine aykırı olan ecnebi yayınlarına fazla önem veren, yanlışların düzeltilmiş taraflarını dikkate almayıp aynı hataları tekrarlamakta gafletle devam eden yazıcılar gibi, Fuat Köprülü'nün kendisinde memleketinde “hakikî ilim araştırmalarına hâs olan yanlışları itiraf etmek ve düzeltmek usulünün henüz ciddi bir çalışma yoluna girmemiş olduğunu” söylemekle aynı hatayı işlemiş olmuyor mu? Ve ilim tarihi yazmağa özenenleri topyekün “Orta çağ zihniyeti” ile illetli saymak da hata değil midir? Haydi ilim tarihi yazmağa özenenlerin kendilerini yormayarak buldukları ile kanaat eden derviş kişiler olduğunu kabul edelim. Fakat Fuat Köprülü'nün de hatalarını düzelten ve inadına çalışan kimseleri, bunların etüdlerini bilmeden çalاکalem iş işlediklerini söylemekle ettiği inafsızlığa ne demeli?

<sup>11</sup> O.Ş. Uludağ, “Haseki Hastanesi 400 yaşında değildir”, *Tıp Dünyası*, Sene 13 (1940), s. 4319-4321.

<sup>12</sup> A. Süheyl, *Cerrahane-i amire 1832*. Kader Matbaası, İstanbul 1931.

<sup>13</sup> O.Ş. Uludağ, “Cerrahane Nerede ve Nasıl Açıldı?”, *Poliklinik*, c. 5 (1938), s.266-267.

<sup>14</sup> Yakın zamanda bu isim Fransız cerrahın bir kitap kapağından tam olarak tespit edilmiştir. Bkz. Selim Kadioğlu, “Adı Sat-Deygalliére'di,” *V. Türk Tıp Tarihi Kongresi Bildirileri*. Ed.E.Kahya, S. Şar, A. Ataç, N.Y. Oğuz, B.Arda. Ankara Üniv. yay., Ankara 1998, s.573-575.

<sup>15</sup> Bu konu için bkz. Ayten Altuntaş, Fatih Darüşşifası'nda Tıp Eğitimi Yapılıyor muydu?, *Tarih ve Toplum* c.27, sayı 161, 1997, s.35-39 ; Ayten Altuntaş, “Süheyl Ünver Haklıydı. Fatih Darüşşifası'nda Tıp Eğitimi Yapılıyordu,” *IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi (İstanbul, 18-20 Eylül 1996) Kongreye sunulan Bildiriler*, TTK Basımevi, Ankara 2003, s.65-74.

Ben Fuat Köprülü'ye şunları söyleyebilirim: Kendi yanlışlarımı düzeltmek için kitaplarımdan çok yazı yazdım ve neşrettim. Bu bakımdan tasvir ettiğiniz zümre arasında bulunamam. Siz şimdiye kadar yazılan ilim tarihlerinin sathî görüşlü ve ciddiyetsiz yazıcılar tarafından yazıldığını söylemekle herkesi ortaçağ zihniyetile malûl görüyorsunuz. Açık yazınız, kimlerdir bunlar? İlim tarihimiz daha uzun zaman tam ve hatasız olarak yazılamıyacaktır. Aksini iddia etmek durumu bilmemektir. Bugün doğru diye yazılan yarın düzeltilecektir. Ben bu işi senelerden beri böyle yapıyorum. Başka türlüüne imkân yoktur. Şevkleri kırmamalısınız. Hata işlemekte inat edenlere hadlerini bildirmek bilgililer için vazifedir. Bu gibiler varsa adlarla çağırınız ve insafı olunuz.

Millî tarih bakımından önemli ve şimdiye kadar yayımlardan üstün gördüğünüz [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim* - Dr. Adnan Adıvar'da da hata vardır. Tıp Tarihi bakımından gördüklerimizi yazmağa bundan sonraki makalelerimizde başlayacağız.

**Dr. Osman Şevki Uludağ, “Bir Tenkit Münasebetile ‘[Osmanlı Türklerinde] İlim’ adlı kitap -2-”[\*], *Tasvirî Efkâr* 11 Nisan 1944.**

[\*] Birinci makale 10 Nisan pazartesi günü intişar etmiştir.

Dr. Adnan Adıvar'ın [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*'i, Osmanlı Türkiyesinde “müsbet ilimler sahasında neler olduğunu ve neler olmadığını” göstermek için yazılmış bir tarih kitabıdır. O, “söze başlamadan” söylediği gibi “Osmanlı Türkiyesinde müsbet ilimlerin 19uncu asra kadar ancak Arap ve Fars dillerindeki ilmin eksik ve bazan da yanlış bir devamından ibaret olup, ne muhteva, ne de metod itibarile Yunan mucizesinin şarka intikalile aldığı şekilden ayrı bir şekil olmadığı” inancındadır. Bununla beraber “bu ilimlerin garpten fikir ve metod olarak yeniliğe doğru yürüdüğü nadir safhalar olmuşa” onları da ehemmiyetle belirteceğini söylemektedir.

İnancını bu suretle hulâsa eden Dr. A. Adıvar'ın kitabında hakikaten ne tıpta, ne de müsbet ilim olarak ele aldığı herhangi bir alanda Osmanlı Türklerinin hizmeti görünmüyor.

[*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*'in bizdeki yeniliği, yerli bilgileri yabancı yayınlarla karşılaştırmaktadır. İlim tarihi diye yazılanlar arasında bu tarz, bizde ilk eserdir. Ben de dahil olduğum halde şimdiye kadar böyle karşılıklı kıyaslarla kitap yazmağa özenenler bunu yapamamıştık. Çünkü ben işe başladığım zaman ortada ele alınacak hiçbir şey yoktu. Dr. A. Adıvar'ın bahtı bizden daha çok yâr imiş. Kendisine gelinceye kadar iyi kötü, doğru yanlış, tam ve eksik hayli şeyler yazılmıştır. Ben işe başladığım zaman durumu karşılaştırmak değil, mevcudu ortaya çıkarmak mevkiinde idim. Bugün için de aynı düşüncedeyim. Gözlerimi geniş ufuklara dikmek için olanın bitenin hakikati eksiksiz olarak ortaya çıkmadan kıyaslar yapmağı düşünemem.

Dr. A. Adıvar, şimdiye kadar yazılanları, benimkiler de dahil olarak düzeltmeğe dikkat etmiştir. Bununla beraber o, eski kitaplarımızdan sonra neler yazdığımızı, yanlışlarımızı nasıl düzeltmeğe çalıştığımızı, eksiklerimizi tamamlamağa uğraştığımızı görmemiştir.

Onun için bazen aldanmışlar, hattâ kendileri de bizim işlediğimiz hataları işlemişlerdir. Bazen bizi düzeltmeyi isterken kendileri yanlışlara düşmüşlerdir.

Doğrulttukları yanlışlarımızdan dolayı teşekkür ederiz. Yanlış dedikleri doğrular üzerinde de dikkati çekmeyi borç sayarız.

[*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*'in yedinci sahifesinden iki satır alalım: “Şimdiye kadar Osmanlı Türkleri tarafından yazılan ilk tıp eserinin *Havas-sül-Edviye* adile İshak B. Murat isminde bir zat tarafından tertip edildiğini zannediyoruz.” İşte onun bir hatası ki biz bunu 25 yıl önce bir defa, 19 yıl önce de ikinci defa ayrı kitaplarımızda tekrarlamıştık. *5.5 Asırlık Türk Tababeti Tarihi* adlı kitabımın 12nci sahifesinden bir satır alalım: “İlk Osmanlı tıp kitabını neşredenler arasında İshak B. Murad'ın *Havas-sül-Edviye*'si bilhassa nazarları calip idi” ve aynı kitabın 18inci sahifesinde şöyle demişiz: “Bunu Osmanlı Türklerinin ilk kitabı olarak kabul etmek zaruridir.”

Görülüyor ki Dr. A. Adıvar, verilmiş olan bir hükmü yeniden ve kendiliğinden vermiştir. Hemen söyleyeyim ki ikimiz de hatâ işlemişiz. Ben hatâmı düzelttim ve Türk tarihi tetkik kurumunda basılmak üzere sıra bekliyen yeni kitabımda kendimi hatadan kurtardım, fakat sayın üstad senelerden sonra hatâ işlemiştir. Paris millî kütüphanesinde gördükleri kitabı biz de orada ve Türkiye'de gördük. Şimdi mülahazalarımı sıralayım:

1-Söyledikleri kitap 792 H. yılında yazıldığına göre bunun Milâdî karşılığı yazdıkları vechile 1387 değil 1390 veya 1392dir.

2-Paristeki nüshadan başka Ali Emirî kütüphanesinde de 30 sene önce kopya edilmiş bir nüsha vardır. Bu da aynı adı taşır. Fakat ikisini bizim ve birisini de sayın doktorun gördüğümüz başka nüshalar vardır ki isim başkadır ve *Müntahab-ı Şifa-yı Tıp* adındadır.

3-Dr. A. Adıvar'ın bu kitabı profesör Ritter ve doçent A. Ateş tarafından Bursa'da Ulucami kütüphanesinde 2 numarada gördüklerini ve kendisinin de aynı nüshayı gördüğünü kaydediyor. Gördükleri nüshanın adı *Havas-sül-Edviye* değil, *Müntahab-ı Şifa-yı Tıp*'tır, ve galiba Ulucamide değil, yine Bursa da Orhan camiinde Haraççioğlu kütüphanesindedir.<sup>16</sup> Malatya Mebusu B. Osman Taner'de de aynı kitabın eski bir nüshası vardır.

Dr. Adnan Adıvar, bu kitaptaki yazıları pek “âmiyane” bulmaktadır. Bu, onun telâkkisidir ki münakaşasına lüzum görmüyoruz. Asıl mesele sayın doktorun ilk Osmanlı kitabı hakkındaki yazılarından sonra Hacı Paşa'nın kitaplarını incelerken düştüğü tenakuzdadır.<sup>17</sup> [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*'in 9uncu sahifesinde Hacı Paşa'nın H.783 de bir, ve 10uncu sahifesinde 771 de iki kitabından bahsediyor ki bunlardan birincisi İshak'ın bildirdikleri kitabından 9 ve ikincisi 21 sene daha önce yazılmışlardır.

Dr. Adnan Adıvar, bizden 25 yıl önce aynı hataya nasıl düşmüş? Araştırılacak bir nokta. [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*'in 8inci sahifesinde o, Hacı Paşanın Kahirede tıp tahsilinden bahsettikten sonra şöyle diyor “Bir müddet sonra memleketine avdet eden Hacı Paşa, Aydın Beyi İshak Bey b. Mehmet, B. Aydın'a intisap ve Ayasuluğda

<sup>16</sup> O.Ş.Uludağ, “Eski tıbbımızda değerli kitaplar,” *Ülkü*, c.5, sayı 30, Ağustos 1935, s.421-423.

<sup>17</sup> Zafer Önlere, *Celâlüddin Hızır (Hacı Paşa) Müntahab-ı Şifâ I, Giriş-Metin*. TDK yay. 559, Ankara 1990; *Celâlüddin Hızır (Hacı Paşa) Müntahab-ı Şifâ II, Sözlük*. Haz. Zafer Önlere, Simurg yay., İstanbul 1999.

çalışmıştır.” Bu satırlarladır ki o, Hacı Paşayı Osmanlılara mal etmemiş görünüyor. O halde iki mesele çıkıyor:

1-Hacı Paşa, Aydın Beyi yanında çalıştığı için Osmanlılara mal edilmemiş ve eserleri Osmanlıların ilk kitapları arasında sayılmamıştır. Bizim ve kendilerinin yazdığımız gibi İshak’ın kitabı Gerede civarında Arkıt dağında yazıldığı için onu da Osmanlı saymamak icap ederdi. Fakat ikimiz de bunu düşünmüyoruz.

2-Hacı Paşa yalnız Aydın Beyi yanında çalışmamıştır. Orada çalıştığı muhakkaktır, ama muhtelif kitaplardan vesika alarak, sayın doktorun tasrih etmemesine rağmen Hacı Paşa’nın Osmanlılığını belirtebiliriz:

a) Hammer, “Yıldırım Bâyezit ve Süleyman Çelebi’nin sarayında imrar-ı hayat eden meşhur adamlar”ı sayarken “Timur’un etibba-yı meşhuresile rekabet eden” diye Hacı Paşa’yı tasvir ediyor. (Bak. Ata tercemesi, K.8, s.105 ve 106). Aynı tarihin K.12, s.328inde tezyilât kısmında yine Hacı Paşadan bahis vardır.

b) *Terceme-yi Şakayık* – Mecdî (s.74), *Kühü’l-ahbar* - Âli, c.[?], s.114, Hacı Paşayı Osmanlı olarak gösteriyorlar.

Hacı Paşa sonradan Aydın Beyine intisap etmiş olsa bile Osmanlılığı hakkında gösterdiğimiz bu kadar deliller karşısında onun eserlerini de Osmanlı saymak doğru olurdu ve işte bu bakımdan Dr. Adnan Adıvar’ın ilk Osmanlı tıp kitabı bahsindeki hatası geniştir. [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim* kitabı ile sayfelerinde yanlış yazmakla kalmamış 2-3 sahife sonra da tezada düşmüştür.

İşin can alacak noktası şudur: Bizim eski hatâlarımıza işaret etmek istenirken yeni hatâlar yapılmıştır.

[*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*’in s.11 hâşiyesinde bana “oğlum” diyen Bursalı Tahir Bey’e uyarak bir tıp kitabımızın Hans Bart tarafından Almancaya çevrildiği hakkındaki yazılarım düzeltilmiş. Haklıdılar. Teşekkür ederim. Bunun hatâ olduğunu sonradan ben de öğrenmişim ki bahsettiğim yeni kitabımda bu rivayete yer verilmemiştir.

[*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*’in s.12’de sayın yazarı Aksaraylı Cemaleddinin talebesine medrese yolunda “Meşâyiun”), medrese avlusunda, direkler arasında “Revâkiyun” ve medresenin dersanesinde olmak üzere ders vererek bunları üç sınıfa ayırdığını yazmaktadır. Fatih’te de aynı tasnifi daha mütakâmil olarak “ibtida-yı hariç”, “ibtida-yı dahil” ve “sahın” adlarıyla görmekteyiz. Biz de memleketimizde görülen her şeyi garplı kaynaklarla karşılaştırmak yolunda olsaydık Hammer’in tarihine bakarak aynı tasnifin Yunanlılarda bulunduğunu söyledik.

Dr. Adnan Adıvar, Hacı paşadan bahsederken “Bu Türk hekiminin isminin bazı kitaplarda Hayrettin gibi yazıldığı vaki ise de ...” (s.8) diye yazdığı cümlesile dahi zühul ettiğini sanırım. Hayrettin adında bir Türk hekiminin Bursa’da Ulucami kütüphanesinde Hulasa-tüt-tıp adında bir eseri vardır ve H. 857 tarihini taşımaktadır. Hacı Paşa ise H. 815de ölmüştür. Acaba bu eser sonradan kopya edilmiş ve başka imza mı atılmıştır. O devirdeki kitaplar arasındaki benzerliği ve aynı kitabın birkaç kişi tarafından terceme edildiği de düşünülür. Kesin hüküm vermek mümkün değildir. [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim*’deki önemli görüşleri incelemekte devam edeceğiz.

**Dr. Osman Şevki Uludağ, “Bir Tenkit Münasebetile ‘[Osmanlı Türklerinde] İlim’ adlı kitap -3-”, *Tasvirî Efkâr*, 12 Nisan 1944.**

[\*] Bundan evvelki makaleler 10 ve 11 Nisan 944 tarihli nüshalarımızda intişar etmiştir.

Dr. Adnan Adıvar, Bursa’da Yıldırım tarafından açılan Dâr-üş-şifayı ilk Osmanlı tıp medresesi olarak gösterdiğimiz için, yine bizim tarafımızdan ortaya çıkarılan “802 Ramazan” tarihli vakıfnamede “tedrisata dair bir fıkraya tesadüf edilmediğini” yazmaktadır. Yalnız “eski zamanlarda her yerde olduğu gibi bu hastanede de usta tabiplerin çirak yetiştirmiş olmaları mümkündür” (s.13) sözlerle hatâmızı hafifletmekte muallim ve talebe kelimeleri yerine usta ve çirak tabirlerini kullanmaktadır.

Evet, vakıfnamede tıp dersi verileceğine dair kayıt yoktur. Şark dâr-üş-şifalarında dahi yoktur, ama bunların hem hasta tedavi eden hem de hekim yetiştiren kurumlar olduğunu tarihler yazar. (Bak. *Medeniyet-i İslâmiye Tarihi* - Corci Zeydan). İslam medeniyetinde bu böyle olagelmişti. Muallim ve talebe, yahut usta ve çirak demekle meselenin mahiyeti değişmez, ve tıp derslerini tâ Kanuni devrine atmak devletin o zamana kadar yaşattığı medeniyetle bağdaşamaz.

Tıp tahsili için mevcut telakkiyi zamanın bazı kitaplarından alalım:

1-“..Mizacın hassasiyetinden ve menfaatinden ve mazarratından Türkî dilince şerheyleye. Tâ ki kalan dillerde bir nice kişiler âsânrak ola”. Murat oğlu İshak.

2-“Bu nüshayı gördük ki farsîce ve pehlevî dilince karşılık düzülmüş ve hem perakende olmuş, diledim ki gücüm yettükçe özüm Türkiye döndürem ve her müptedilere âsân eyleyem.” Cerrah Mesut.

3-“Bu kitabı Türkî dilince yazdım, şol ecilden kim kavm-i rûm Türkî dilin söyler.” Şerafettin.

4-“Tabip dahi gerektir kim... Çok kitaplar okuyup bimarhanelerde çok düşünmüş ola.” Sinoplu Mumin.

Bu satırlar o zamanlarda hekimlik alanında ustalık ve çiraklıktan üstün bir hareketin var olduğunu gösterir. Bu sözlerimiz faraziye sayılabilir, fakat [*Osmanlı Türklerinde*] *İlim* yazarı bundan daha aşırı faraziyelere kendisi yer vermektedir. Bergama kadısı tarafından türkçeye çevrildiğini yazdığı bir kitabın tarihini bulamayınca bunun H.858 de Demirtaş Paşa oğlu Umur Bey tarafından vakfedildiğine bakarak şöyle diyor: “Bu eserde yukarıda bahsettiğimiz Havas-ül edviye kadar eski, belki ondan daha evvel türkçe yazılmış bir tıp eseri olacaktır.” (s.8) ki sayın doktorun bu sözleri faraziye ve tahmindir. Sayın üstad, Umur Beyin vakfettiği tarihle İshaka ait kitabın yazılış tarihleri arasında 65 yıl fark olduğunu elbet hesap etmişlerdir.

Dr. A. Adıvar, üzerinde çok düşünülmüş ve konuşulmuş olan “Tâbhane” kelimesini “Misafirhane” diye terceme ediyorlar (s.30). Galiba Evliya Çelebi’ye uymuş. Evliya Çelebi de “Tâbhane”leri “Ehl-i sefer âyende ve revendeye konup göçmeğe mahsus hane-i bî minnetlerdir” diye tasvir etmekle Dr. Adnan Adıvar gibi oralarını misafirhane olarak gösteriyor ama bu yeter bir vesika değildir. Hammer de Evliya Çelebi’nin aksine olarak buralara “yabancılar için hastane” diyor, o da dâr-üş-şifaların

“amme-i enâm”a mahsus olduğunu muhakeme etmiş değildir. Biz “Tâbhane”nin ne demek olduğunu iki şahit göstererek tarife çalışacağız.

1-Süleymaniye vakıfnamesi tâbhaneleri şifa bulmuş hastaların düşkünlüklerini ve zayıflıklarını giderinceye ve toplanıncaya kadar istirahat edecekleri yerler, diye tarif eder. Bu bakımdan bu kurumlar zamanımızın anlayacağı tâbirle nekahethanedir.

2-Şehzade Mehmet vakfiyesi de buralardan gariplerin istifade edeceklerini yazar. Bu bakımdan da oralara Darülâceze demelidir ve görülüyor ki Dr. Adnan Adıvar bu kurumlara misafirhane demekle hakikati söylemiş olmuyor. Tâbhaneler muhtelif maksatlarla kurulmuştur.

Sayın müellif, Fatih’in vakıfnamelerine bakarak onun bir tıp medresesi yaptırıp yaptırmadığını kısa bir araştırmadan geçmiştir. Fatih’in üç vakıfnamesini de görmüş olan üstaddan daha kesin, daha kati fikirler beklemekte haklıyız. Bildirdikleri gibi orada bir tıp medresesinden bahseden yalnız ilmiye salnamesi değildir. V. B. Stern de orada bir tıp medresesi olduğundan bahseder. Türk muharrirlerinden bir kaç da aynı dâvayı tekrarlar, fakat kaynak göstermezler. Dr. A.Adıvar’ın vakıfnamelerde bulamadıkları şeyi biz de senelerce aradık. Meraklarını gidermek üzere söyleyeyim ki Fatih tıp medresesi hakkında vakıfnamelerde bir kayıt olmadığı gibi vakıflar umum müdürlüğünün elde bulunan kayıtlarında o medreseye müderris tayin olduğuna dair bir tek satır bulamadık. Topkapı sarayının arşivinde ve Başvekâlet arşivinin tasnif edilmiş olan evrakı arasında da böyle bir şey yoktur. O halde kesin olarak şöyle diyebiliriz: Fatih’te tıp medresesi düşünenler vehme kapılıyorlar.

Sayın doktor, bana büyük bir yanlış atfediyor. Mesele Akşemseddin’in *Kitab-ı tb*’nda veraset ve sırayet meselesine dairdir.

Sayın A. Adıvar, bu kitabın Akşemseddin’e ait olmadığını ve “asıl risale yedi buçuk varaktan ibarettir” demekle iki yüz sahifeye yakın bir kitabın ikinci kısmının dikkatsizlikle Akşemseddin’e atfedilmiş olduğunu yazıyor (s.36).

Yirmi sekiz yıl önce okuduğum bu kitabı, o vakitler belki hatâ etmiş olduğum düşüncesile tekrar inceledim. Hatta çok dikkatli kitap uzmanlarından birkaçının yardımını rica ettim ve anladım ki Dr. Adnan Adıvar’ın bize bağışladığı yanlış ortada yoktur. Kitap, mecmua değil müstakil eserdir, söyledikleri gibi yedi buçuk varaktan ibaret değil, büyük bir kitaptır. Yedinci sahifeden itibaren ilk kısım bitiyor ve hemen ara verilmeden başka fasla geçiliyor ve sona kadar böyle fasıl fasıl devam ediyor.<sup>18</sup>

Muhterem A. Adıvar’ı kuşkuya düşüren nokta belki de ilk sahifedeki “Kaale müellif-i hâzih-ir-risale Mehmet B. Hamzatül-mukallep (mulâkkap olmalı) bi Akşemseddin...” satırları olmalı ki bunların kuşku uyandırması mümkündür.

Bu cümleyi aydınlatırsam sayın doktorun bizi hatalı görmesinin önüne geçmiş olacağımı umarım: Yukarıda yazdığım cümlede adı geçen ‘Mehmet’ Akşemseddin’in kendi adıdır. ‘Hamza’ ise babasıdır. Cümledeki ‘mükallep’ kelimesi ‘mülakkap’

olacaktır, yanlış kopya edilmiştir. Bunun mânası Hamza’nın oğlu Akşemseddin’in asıl adı ‘Mehmet’ olup son adın lâkap oluşudur. Burasına işaret ettikten sonra yine ibaredeki ‘risale’ kelimesinin ‘kitap’ manasına geleceğini sayın *[Osmanlı Türklerinde] İlim* müellifi elbette pek iyi bilirler. “Bu risalenin müellifi dedi ki...” manasına gelen “Kaale müellif-i hâzih-ir-risale...” kelimelerine gelince: Eski kitaplarda, hattâ mezar taşlarında “filânın lisanile filânın elile yazılmış” mânasına gelen “Kaalehû bi lisanihû ve ketebehû bi yedihû”, “Kaalehû bi nemikahû ve ketebehû bi kalemihû” cümleleri, filân kitabı şu söylemiş, bu yazmıştır, mânasına gelir. Hapsolünmüş bir müftünün bulunduğu dairenin kubbesine çıkan talebesinin, aşağıdan söylenenleri not ederek vücuda getirilen büyük fıkıh kitabını sayın A. Adıvar’ın bildiği muhakkaktır.

O halde bizim zikrettiğimiz kitap Akşemseddin’e aittir. Asıl hata diye söylenecek kitabın adıdır ki, Adnan Adıvar ona dokunmuyor. Biz kitabın adını *Kitap-ı tıp* diye gösterdik. Osmanlı müellifleri, bunu *Madde-tül hayat* diye yazmıştır ki bundaki hata Bursalı Tahir Bey’e ait değildir. Çünkü bu cilt basılırken Tahir Bey ağır hasta idi. Kitabın tashihi başkası tarafından yapılmış ve isim, *Maide-tül hayat* olmak lâzım gelirken *Madde-tül hayat* şeklinde çıkmıştır. Bu ismin verilmesine sebep kitabın metninde yazılıdır. Biz bunu sadece *Kitap-ı tıp* diye gösterdik.

Görülüyor ki sayın Adnan Adıvar, bize atfettiği en büyük ve en önemli bahiste hatamızı çıkarmak isterken kendisi hata işlemiştir ve bütün bunlar ortada durup dururken ortaya “acaba” diye kuşku atmakla bizce yerinde olmayan satırlar yazmıştır. Eldeki vesika, yani kitap bu kuşkunun yerinde olmadığını göstermektedir. Devam edeceğiz.

**Dr. Osman Şevki Uludağ, “Bir Tenkit Münasebetile ‘[Osmanlı Türklerinde] İlim’ adlı kitap -4-”, *Tasvirî Efkâr*, 14 Nisan 1944.**

*[Osmanlı Türklerinde] İlim* kitabı bir eseri baltalamıştır ve Sabuncuoğlu Şerefettinin *Cerrahiye-i İlhaniye* adlı kitabı<sup>19</sup> hakkındaki satırları yerinde olmayan sözler teşkil ediyor. Eseri Zehravi’nin *Et-Tasrif*’i ile karşılaştıran Dr. Adnan Adıvar şöyle diyor: “Neticede anlaşıldı ki pek ehemmiyetsiz bazı müşahede ve mütalâalar bir tarafa bırakılırsa bu eser *Et-Tasrif*’in tercemesinden ibarettir” (s.36).

Resimlerle süslü olmak bakımından müzede saklanan bu kitabın muhteviyatı hakikaten yazarının akıl ermez keşiflerinden bahis değildir. Yalnız devrin en iyi bir cerrahlık kitabıdır. Sayın *[Osmanlı Türklerinde] İlim* yazarının “eserin terceme ve bir iki ilâveden başka bir şey olmadığını” söylemesini övemiyeceğiz. Af buyursunlar, ama her kitaba böyle gözle bakılırsa İbni Sinâ’yı da ıskartaya çıkarmak icap eder. Çünkü o da kendisinden eskilere bir şeyler ilave etmekle kalmıştır ve onda da Yunan tababetinden çok şeyler bulunur. İlim anlamı zamanımızda da biraz tercemedir, ona bir şeyler katmaya muvaffak olana ne mutlu. Şimdi de meselâ, bir tüberküloz kitabı yazmaya kalkan kimse biraz da [K.E.] Ranke’yi terceme etmiş olmaz mı?

<sup>18</sup> “Mâddatü’l-Hayât,” *Akşemseddin Hayatı ve Eserleri*. Haz. Ali İhsan Yurd & Mustafa Kaçalın. Marmara Üniv. İlahiyat Fak. yay., İstanbul 1994, s.369-377.

<sup>19</sup> İter Uzel, *Şerefeddin Sabuncuoğlu Cerrâhiyyetü’l-Hâniyye I-II*. Ankara 1992; Dr. Osman Şevki, *Beşbuçuk Asırlık Türk Tabâbeti Tarihi*. Sadeleşiren İter Uzel. Kültür Bakanlığı yay., Ankara 1991, s.186-187.

Müsaade buyururlar mı ki Edirne’de yapılan Dâr-üş-şifa bahsi üzerinde biraz duralım.

Dr. Adnan Adıvar, burası için “Avrupa hastanelerine esas olduğu yolunda naklolunan bir sû-i tefehhümden başka bir şey değildir” (s.51) diyor. Sayın yazıcı yine çok eski bir kitabımızı ele almış ve bu müessese hakkında gazetelerde, mecmualarda yazdıklarımı, hatta ikinci tarih kurultayındaki tebliğimi hesaba katmamıştır. 1937de ufak kitapçık halinde çıkan yeni etüdlerim, bugün [İkinci Türk Tarih] kurultayın tebliğlerini cemedan kitabın 727 nci sahifesinden itibaren hayli yer işgal etmektedir. Orada şöyle diyoruz: “Ortaçağdan sonra Avrupa’da moda olan, bir merkezden idare olunan hastane binalarının yapılmasında Türkler, Avrupalılara takaddüm etmişlerdir...” ve bunu söyledikten sonra izahat vermişizdir. Dr.Adnan Adıvar’ın işe “sû-i tefehhüm” demeden önce bütün yazılarımızı görmesini çok isterdik.<sup>20</sup>

Yine Edirne Dâr-üş-şifasının “Gurlit namında bir mimar tarafından sonradan tasvir edilmiş bir plânı değiştirerek” Rifat Osman tarafından bir makaleye ilave olunduğunu yazan [Osmanlı Türklerinde]İlim kitabının bu plân üzerinde biraz durmasını dilerdik. Biz Gurlit plânının [Osmanlı Türklerinde]İlim kitabında nasıl olup da yer aldığına hayret ediyoruz. Vaktile bizim de aldığımız bu plân saçma bir şeydir ve hakikati göstermez.<sup>21</sup> Bu hususta da uzun yazılarımız hatta gazetelerde münakaşalarımız vardır ki sayın doktorun bunları görmediği anlaşılıyor.

[Osmanlı Türklerinde]İlim kitabında Rifat Osmana izafe edilerek Bâyezit vakfiyesinin kaybolduğu yazılmaktadır (s.51). Halbuki vakfiyenin kopyası bizim elimizdedir ve hakikaten onda “Medrese-i tıbbiye”den bahsedilmemektedir.

[Osmanlı Türklerinde]İlim kitabı muharriri, Yavuz’un Mısır seferi esnasında “Şam’da Halimî adlı bir tabibin ölümü üzerine padişahın pek müteessir olduğunu” yazıyorsa da satırları bana uyan Galip Atâ’yı [Ataç] hatalı buluyor. Bunu daha önce ben yazdım. Benim de kimlerden etki duyduğumu söylemesi insafılık olurdu. Dr. Adnan Adıvar, “Halimî Kastamonulu şair ve padişahın hocası olan zattır. Tıp ile meşgul olan Halimî ise Fatih zamanında yaşamış...” (s.56 hâşiyesi) sözleriyle bize pek büyük bir hata daha atfediyor. Lütfen dikkatimizi biraz açalım. Biz *Türk Tababeti Tarihi* adlı kitabımızın 157nci sahifesinde Bursalı Tahir Bey’den alarak aynen şu sözleri yazdık: “Ulema-yı şeriattendir, *Kasimiye* namında bir telif-i tıbbîsi vardır. Amasyalı olup 922de Şam’da vefat etmiştir. Yavuz Sultan Selim müşarünileyhin cenaze namazında bulunarak pek çok beyan-ı teessür eylemişlerdir.” İnsaf dileriz. Biz Halimiye hekim demedik ki yanlış iş yapmış olalım. Hatta açık olarak ona “Ulema-yı şeriattendir” demekle hakikati yazmıştık. Hatamız nerede? Ve Dr. A. Adıvar niçin bize yapmadığımız şeyleri atfediyor?

Yine [Osmanlı Türklerinde]İlim’de şu satırlar vardır: “Ettiba-yı hassadan Hayatizade Mustafa Feyzi efendinin *Resail-ül müşfiye fi emraz-ül müşkile* adlı beş

<sup>20</sup> Arslan Terzioğlu, “Edirnedeki II.Bayezid Hastahanesi ve tıp tarihi açısından önemi,” *Bifaskop*, 15 (1985), s.16-25.

<sup>21</sup> C.Gurlitt, *Edirne’deki Yapılar*, yay.haz. M.Özer, Edirne, Yöre Derg. Yay., 2006, s.56 (“Die Bauten Adrinopels, II’ *Orientalisches Archiv*, Jhrg.1 (1910/11), Hft.2, S.54, Abb.12).

risaleden mürekkep – ki buna Türk hekimleri arasında *Hamse-i Hayatî* adı verilmiştir – türkçe bir kitaptır” (s.111).<sup>22</sup> Halbuki *Hamse-i Hayatî* başka, öteki yine başka kitaplardır. Mustafa Feyzi’nin bunlarla beraber dokuz kitabı vardır, sayın Dr. bahsi çok karış[tr]mış.

Ufak bir nokta: 4üncü Murad’ın hekimbaşısı Emir Çelebi’den bahsedilirken (s.107) onun Nezip’te [Nizip] zehirlendiği yazılmaktadır. Vaka tafsilatle meşhurdur. Fakat [Osmanlı Türklerinde]İlim kitabı Nezip’in neresi olduğunu bildirmiyor. Topkapı sarayında bir mevki mi, memlekette bir kasaba mı?

Bir nokta daha: Sayın Dr. Süleymaniye Dâr-üş-şifasının ve tıp medresesinin yerini tespit etmekteki hizmeti başkasına bağlıyor ki (s.57) yaptığım işlerle övünmekten nefret ettiğim halde bunların başkasına mal edilmesini de istemem. Bu kurağların yerlerini ilk yazan galiba bendim.

Önemli bir meseleye dokunayım: Türk hekimleri frengi hastalığından çok bahsetmişlerdir. Bu hususta [Osmanlı Türklerinde]İlim kitabı (s.47), ikinci Bâyezit zamanında Mora’da Modon kalesinin zaptı esnasında bulunan ve *Alâim-i cerrahin* adile türkçeye çevrilen kitaba bakarak Dr. Fuat Kâmil’in [Beksan] bir makalesini ele almaktadır.<sup>23</sup> 1500de terceme olunan kitabın 23üncü faslında “frenk uyuzunun türlü alâmetleri ve ilaçları” yazılıdır.

Frengi hastalığının Avrupa’da eskiden dahi mevcut olduğu hakkında ileri geri hayli sözler söylenmişse de, genel inanç bu hastalığın İspanyollar tarafından Amerika’dan getirildiğidir. Dr. Hulûsi Behçet’in etüdüne göre hastalık ilk defa olarak 1493de Barselon[a] şehrinde görülmüş ve dünyaya oradan yayılmıştır. Zikrettiğimiz tarih Kristof Kolomb’un Amerika’dan ilk döndüğü 15 Mart 1493e tevafuk ediyor. Şu halde Amerika yolculuğu yapanlar, döndükten sonra hastalığı İspanyaya aşımışlardır. Şimdi frengiden bahsedip tarihe geçen belli başlı yazıları kısaca gözden geçirelim:

1-1494 de bizzat frengiye yakalanmış olan Urluh von Hütten [Ulrich von Hutten] bu hastalık hakkındaki yazılarını 1519 yazmıştır.

2-Frakastor (1478-1553) seneleri arasında yaşadığına göre frengi hakkındaki yazılarını 1520 den önce yazamaz.

3-Salamak [Salamanka] üniversitesi profesörlerinden Andre Alkazar’ın yazıları 1573de çıkmıştır.

4-Rabelais’nin hastalık hakkındaki şiiri hakkında tarih bilmiyorsak da, onun 1553 de öldüğüne göre eserini nihayet 1530dan önce yazdığı düşünülemez.

5-Alessandro Beneditti adında olup Padova’da profesörlük etmiş bir zat vardır ki bu zat Kandiye’de ve Mora’da hastalığı tanımış, ârâzını açık olarak yazmıştır. Hatta

<sup>22</sup> Ali Haydar Bayat, “Tıp tarihimizde hekimbaşısı Hayatizâdeler,” *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sayı 6, 1997, s.109-120; Nuran Yıldırım, “Hayatizade Mustafa Feyzi Bin Abdullah,” *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, c.17 (İstanbul 1998), s.16-17.

<sup>23</sup> Fuat Kâmil Beksan, “Avrupa’da Frengi Tarihini Alakadar Eden Türkçe Bir Vesika,” *Türk Tıp Tarihi Arkivi*, c.3, No 10 (1938), s. 49-51.



domuz yağı ile yapılmış civa merhemi tavsiye etmiş, civanın ağızda hasıl ettiği ârızaları bildirmiştir. Bu zatında 1483-1500 seneleri arasında doğup 1525 de öldüğü düşünülürse o da kitabını 1500 den sonra yazmış olacaktır.

Bunlara bakarak Dr. Adnan Adıvar'ın Akşemseddin'e atfolunana kitap hakkındaki kuşkusunu bizde *Alaim-i cerrahin* hakkında kafamızda duyuyoruz. 1493 de Amerika'dan dönen gemicilerin getirdiği hastalık rüzgâr gibi hızı olan grip salgını nevinden değildir ki etrafı hemen bulaştırıversin. Hastalık Cenova'ya, Napoli'ye ve Fransa'ya yayılmış, ticaret yollarını tutarak öteye beriye sıçramıştır. Bu, zamana muhtaçtır ve hiç bilinmeyen bir hastalık *Alaim-i cerrahin*'deki tafsilâtle hele dört asır evvel yazılamaz. Hastalığın Fransızlara atfedilerek 'frenk uyuzu, frengi' gibi isimlerle anılması da zaman işidir ve hastalığın yayılması dikkati çekmesi, incelenerek ârızının tesbiti ve bugün dahi muhafaza edilen tedavi elemanının keşif ve tatbiki, bahsedilen kitabın ele olunduğu tarihe sığmaz.<sup>24</sup>

Sayın Dr. Adnan Adıvar'ın kılı kırk yarmaya çalışan etütleri arasında bu noktayı bize pek zayıf olarak, hatta hiç tetkik olunmamış gördük.

(Bu yazının da arkası gelecek).

### Dr. Osman Şevki Uludağ, “Bir Tenkit Münasebetile ‘[Osmanlı Türklerinde] İlim’ adlı kitap -5-”, *Tasvirî Efkar*, 18 Nisan 1944.

[*Osmanlı Türklerinde*]İlim'in tahlili ile uğraşırken, onda yabancı hekimlerin Osmanlı saltanatında oynadıkları rollere dair satırlara da rastladık. Sayın yazıcı Portekizli Fonseca'nın latince bir eser yazdığını ve bunda 16ncı asırda Almanya'da hüküm süren bir hastalıktan bahsettiğini bildirmektedir. Osmanlı tarihleri Fonseca'yı yakından tanırlar. Alman yazıcısı V.B. Stern'e göre Konningliano adındaki Yahudi hekimle beraber Kont Virmund bu adamla sacayağı teşkil etmişlerdi. Türkiye'nin aleyhinde ve muhtelif devletler hesabına çalışıyorlardı. Hatta bahsedilen Portekizli hekim Türkiye'yi çarın parçalanmasına teşvik ediyordu.

Osmanlı Türkiye'sinde yabancı hekimler arasında bir de Mavrokordato vardır ki bu zat [*Osmanlı Türklerinde*]İlim'de “Karlofça müzakeratına iştirak etmiş ve sadrâzam Köprülü Hüseyin paşa ve Reis-ül küttap Râmi efendi yanında en nüfuzlu adamlardan birisi kesilmiştir” diye tasvir olunmaktadır (s.114). Bu satırlarda birisi izaha, öteki üzerinde durulmaya değen iki nokta vardır, bakalım:

1-Karlofça müzakeresini idare eden Köprülü Hüseyin paşa, yine Köprülülerden Amca zade Hüseyin Paşadır. Tarihlerimiz onu bu isimle tanırlar.

2-Murahhaslar arasında bulunan ecnebi hekimi biz Mavrokordato değil, Timonoğlu diye bilmekteyiz ecnebi hekimi biz Mavrokordato değil, Timonoğlu diye bilmekteyiz. İngiliz balyozunun tercemanı olduğu halde Türkiye hizmetinde çalışan bu

<sup>24</sup> Nuran Yıldırım, “Alâ'im-i Cerrâhîn Üzerine Bazı Yeni Bilgiler”, *I.Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, İTÜ, 14-18 Eylül 1981. Tıp-Dış Hekimliği-Eczacılık Tarihi Bildirileri*, II, İstanbul 1981, s.174; N.Yıldırım, “Alâ'im-i Cerrâhîn'de (1505) Frengi,” *Tıp Fakültesi Mecmuası*, 54 (1991), s.353-360.

yabancı hekim, hiyanetinin sezilmesi üzerine arkadaşlarından birinin tabancasile kendini öldürmeye mecbur kalmıştı. (Bak. *Raşit Tarihi*, c.5, 17).

Bahsedilen Movrokordato ise Türkiye aleyhinde ayrı marifetleri olan yabancı hekimlerden biridir.

Dr.Adnan Adıvar'ın en ağır ithamları Ömer Şifâî hakkındadır.

*İktiza-yi hikmetin izhar-ı kudret kılmağa  
İhtilaf-ı tab ile azadı kalmış hemnişin*

diyen ve kimyada bazı maddelerin kaynaşmalarını söylemekle uğraşan Ömer Şifâî hakkında “hayatta vasıl olduğu mevkiden memnuniyetsizlik beyan eden bu hekim” denmektedir. Onun bir eserindeki mukaddimeyi “mânasız” buluyor. Yine ustalık çıraklıktan bahsederek “Ömer Şifâînin bu kabil hekimlerden olması muhtemel olduğu gibi, onun talebesi yani çırağı olan saray hekimlerinden Bursalı Ali efendi de aynı sınıftan olsa gerektir” (s.145) diyor ve belge göstermeyen hükümler birbirini kovalıyor.<sup>25</sup> Ömer Şifâî'nin Şam'da Hanne adında birisinden hekimlik öğrendiğini, sonra bunu yeter bulmayıp “Avrupa'ya gittiğini yazan *Tercüman-ı Ahval* kitapları okumasaydım (Bak.*Vefiyat-ı Ayân-ı Bursa – Bursa'da Orhan kütüphanesi*) belki ben de Dr.Adnan Adıvar'a katılacaktım. Evet, söyledikleri gibi Ömer Şifâî'de mistik ruh vardır. Akşemseddin de “Mâi-kibrit-i şerif”i rüyada keşfetmiştir. Fakat bu görünüş söyleyiş biraz da zamanın modasıdır. Fracastor da frenginin civa ile tedavisini heyecan verici üslupla yazdığı bir şiirinde tahayyül ettiği bir çobanın Apollon'a hakaret etmesi dolayısıyla Allah tarafından korkunç bir hastalıkla cezalandırıldığını ve hasta çobana şifa bulduğu takdirde Allah'a kurbanlar adadıktan sonra ona bir rüya gördürerek çobanın civalı su içinde üç defa banyo yapmak neticesinde şifa bulunduğunu yazmakla başka yerlerde de mistisizm olduğunu nasıl düşünmiyelim? (Bak. *Hist. Illus. de la Med.-René Dumesnil*).

Dr. Adnan Adıvar, zavallı Ömer Şifâî'nin mezar taşına da dokunuyor ve bunun “güya kendisini takdir eden bir ecnebi tabip tarafından” yaptırıldığında şüphe ediyor (s.141). Bu kuşku niye? Mezar taşlarının kimler tarafından yaptırıldığı hakkında senet aramak âdet olmamıştır. Bu hususta en doğru malûmatı mezarlıklar verebilir. Bursalı Tahir Bey de ben de, otuz yıl önce mezarlığı babasından miras olarak alan bir ihtiyardan o mezarın Kırım muharebesinde Türkiye'ye gelen yabancı bir hekim tarafından yaptırıldığını işittik. Yazıdan anlayan ve bunlarla devir dahi tayin eden Dr. Adnan Adıvar'ın bu mezar taşına baktığı takdirde onun 1742 deki yazılara benzemediğini ve çok sonra yazılmış olduğunu teslim etmekte tereddüt etmez ve bundan bahsederken “güya” diye şüphe uyandırıcı bir kelimeye yer vermez.

[*Osmanlı Türklerinde*]İlim kitabı Emir Çelebi'den bahsederken ona bu devrin “en mühim tabibi” diyor ve ilave ediyor: “Her halde eserinin mütâlâası ile bu Emir Çelebi'nin malûmatlı ve bilhassa zeki bir tabip olduğu anlaşılacaktır” (s.107). Müsaade buyurlar mı Emir Çelebinin meşhur kitabından şu satırları nakledeyim:

<sup>25</sup> Feridun Nafiz Uzluk, “Bursalı Tabip Mevlevî Ömer Şifâî Dede,” *Dirim*, c.25 (1950), s.170-75; F.N.Uzluk, “Bursalı Hekim Ali Münşi Efendi,” *D.T.C.F. Dergisi*, c.7 (1950), s.329-337.

“Eğerçi lisan-ı Türkîde İbn-i Şerif namına Yadigâr ve Müntahab-ı Şifa namına olan nadirei ruzigârın cem-ü tahsili ve Hacı paşa merhumun tıpta olan teshili beyn-en nâs meşhur ve mütedavildir ama irad-ı lûgat-ı arabiye ve elfâz-ı teraküme-i vahşiyeden tehaşi kilmamıştır” ve yine müsaade buyururlar mı ki Emîr Çelebinin me hazlarını kendi kitabından sayalım? İşte:

“Kanun, şifa, minhac-ül beyan, tuhfe, saadiye, muciz, Şerh- i muciz, kâmil-üs-sımaa, tervih-ül-ervah, züpde, şâmil, takvîm-ül edviye, takvîm-ül ebdan, mecmua-tül-mücerreat, mirat-ül-beyan, zahire-i Harzemşahî, havi...”.

Ve görülüyor ki “malûmatlı” ve “devrin en mühim tabibi” kelimelerile vasıflandırılan Emîr Çelebi, ortaya yepyeni bir tıp ilmi çıkmış bulunduğu devirde, yani 17nci asırda ortaçağ kitaplarından başka me haz kullanmamıştır. Tıp ilminin inkilap geçirdiği zamanda Emîr Çelebinin kitapları geriliğin eseridir. Emîr Çelebi’ye ben de kendisi gibi acırım. Çünkü o, dördüncü Murat tarafından afyonla idam olunmuştur ve bu, Osmanlı tarihinin meşhur cinayetidir.<sup>26</sup>

Dr.Adnan Adıvar’ın bana hocalık etmiş bir büyüğüm olduğunu söylemeliyim. Gençlikte uyanan sevgiler kolay kolay silinmez, hattâ artar. Buna emin olduğunu bildiğim hocamın kitabı hakkındaki incelemelerim de bilirim ki, olgunluk ve ciddiyetle karşılanacaktır.

Benim uzun süren tenkitlerimin hedefi ilim tarihi yazmanın güçlüğüne göstermektir. Bu çetin yolu aşmak isteyenler elbette birçok zorluklarla karşılaşacaklardır. Eserlerin doğması kafa yorup etüd etmekle olur, tekemmül için tenkit en tesirli bir elemandır, ve tenkit lâyük olan eserler için yapılır. Böyle bir işi üzerine alanlar kelimelerin rengini ve şeklini mesele yapmazlar. İş başındayız. Hisse değil fikre itibar ederiz. Aziz hocamdan da ricam, yazılarıma sivri kelimeler girmişse bunu eski talebesinin heyecanına bağışlasınlar. (Son).

### **Dr.Osman Şevki Uludağ disputes Professor Fuat Köprülü’s review of *Science among the Ottoman Turks* by A.Adıvar**

When published in 1943, Dr. Adnan Adıvar’s *Osmanlı Türklerinde İlim (Science among the Ottoman Turks)* met favorable criticism, especially from Professor Dr. M. Fuat Köprülü who praised Adıvar’s work for his objectivity. On the other hand, Köprülü pointed out that some authors, devoid of criticism, used to describe Ottoman history of science and medicine as imaginary and nationalistic. The medical historian Dr. Osman Sevki Uludağ whose works were referred to by Dr. A.Adıvar in his *Science among the Ottoman Turks*, published in the daily *Tasvîr-i Efkâr* a series of articles pointing to Adıvar’s shortcomings regarding Turkish medical history. In these articles Dr. Osman Şevki also responded to Fuat Köprülü’s general assessment of studies on Turkish history of

medicine to date. The present paper aims to bring to light the criticism forwarded by F.Köprülü, A.Adıvar and O.Ş. Uludağ and re-evaluate based on present day researches.

**Key words:** Osman Şevki Uludağ, Adnan Adıvar, Fuat Köprülü, *Osmanlı Türklerinde İlim*, Türk tıp tarihi; **Anahtar kelimeler:** Osman Şevki Uludağ, Adnan Adıvar, Fuat Köprülü, *Science among the Ottoman Turks*, Turkish medical history.

<sup>26</sup> Bkz. Suzan Bozkurt, *IV. Murat’ın Saray Hekimi Emîr Çelebi’nin En-Muzecü’-t-Tıbb Eserinde Dahili Hastalıklar*. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. İstanbul 1989.

## OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİNİN YAYIN İLKELERİ VE YAZIM KURALLARI

*Osmanlı Bilimi Araştırmaları* (OBA), bilim, teknoloji ve tıp tarihi ile temel ve uygulamalı bilimlerin tarihini ele alan araştırma makaleleri, çeviri ve tanıtım yazıları (bilimsel toplantı ve yayınlar) yayımlamayı hedefleyen hakemli bir dergidir. Derginin öncelikli amacı, Türk bilim tarihi konusundaki araştırmaları yayımlayarak, bu bilim dalının gelişimine katkıda bulunmaktır. OBA'nın yayın dili Türkçe'dir. Dergide, İngilizce, Fransızca ve Almanca makaleler de yayımlanabilir. 1995 yılında yayına başlayan dergi, 2001 tarihinden itibaren yılda iki sayı (yaz ve kış) olarak yayımlanmaktadır.

### Yayımlanmak üzere OBA'ya gönderilecek çalışmalarda aranan özellikler

1. Çalışmanın metni dört kopya olarak bir adet disket kaydıyla (PC Word) birlikte editöre gönderilmelidir.
2. A4 kağıda tek yönlü ve tek satır aralıklı basılmış olan metin, boyutları 12.5 x 18.5 cm olacak şekilde düzenlenmiş olmalı; yazı karakteri olarak Times New Roman Türk kullanılmalıdır. Metin 11 punto, dipnotlar 8 punto, makale başlığının tamamı büyük harflerle 12 punto ve koyu yazılmalıdır. Metin içindeki bölüm başlıkları sadece baş harfleri büyük 11 punto ve koyu; bölüm alt başlıkları ise, 11 punto italik ve beyaz olacak şekilde düzenlenmelidir.
3. Çizelgeler ve çizimler ana metnin içindeki yerlerinde, ekler metin sonunda olmalıdır. Dipnotlar sayfa altında verilmelidir. Kitap ve dergi adları beyaz italik, makale başlıkları tırnak içinde yazılmalı, kitapları yayımlayan kurumların adları açık olarak (İstanbul Üniversitesi Yayınları, Türk Tarih Kurumu Yayınları, vb.) belirtilmelidir.
4. Yukarıda belirtilen özelliklere uygun olarak hazırlanmış olan çalışmanın, ekler, resim, şekil ve tablolarıyla birlikte 40 sayfayı geçmemesi tercih edilir.
5. Yazının ilk sayfasında, çalışmanın başlığı, yazar / yazarların adı ve adresleri bulunmalıdır.
6. Metin sonunda en az 100 kelimelik bir özet verilmelidir. Türkçe makalelerin özetleri İngilizce, yabancı dilde yayımlanacak makalelerin özetleri Türkçe ve İngilizce verilmelidir. Özetlerin altında en az üçer adet İngilizce ve Türkçe anahtar sözcük yer almalıdır.
7. OBA'ya gönderilen çalışmalar, yazar ve hakem kimliği gizli tutularak üç hakeme gönderilir. Çalışma, hakemlerden en az ikisinin raporu olumlu ise yayımlanır.

### Çalışmaların gönderileceği adres:

Feza Günergun (editör)  
İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi  
Bilim Tarihi Anabilim Dalı  
Beyazıt, 34459 İstanbul  
Tel: 0212 455 57 00/15978; Fax: 0212 511 43 71  
E-posta: [fezagunergun@yahoo.com](mailto:fezagunergun@yahoo.com)