

Büyük Bir Matematik Tarihçisi ve Felsefecisi: Salih Zeki Bey (1864-1921)

Remzi Demir* - İnan Kalaycıoğulları**

A GREAT HISTORIAN AND PHILOSOPHER OF MATHEMATICS: SALİH ZEKİ

The aim of this chronologic biography is a general presentation of the life and works of Salih Zeki, a great scientist of the late Ottoman era. Salih Zeki played a considerable role in the introduction of modern sciences, especially mathematics, and also became a founder of the researches in history of sciences and history of philosophy in Turkey with his works *Âsâr-ı Bâkiye* (Works Inherited), *Kâmûs-ı Riyâziyyât* (The Encyclopedia of Mathematics) ve *Dârü'l-Fünûn Konferansları* (The Lectures in Dârü'l-Fünûn).

Keywords: Islamic history of mathematics, Islamic history of science, Salih Zeki, Turkish history of mathematics, Turkish history of science.

ÖZET

Bu çalışmada Osmanlı Devleti'nin son döneminde yaşamış ve yapmış olduğu bilimsel çalışmalarla çağdaş bilimlerin ve özellikle de matematiğin Türkiye'de tanınmasına ve yayılmasına önemli katkılarda bulunmuş olan Sâlih Zeki Bey'in biyografisi kronolojik olarak verilmiştir. Salih Zeki Bey, aynı zamanda, *Âsâr-ı Bâkiye*, *Kâmûs-ı Riyâziyyât* ve *Dârü'l-Fünûn Konferansları* adlı eserleriyle Türkiye'de, modern anlamda, bilim tarihi ile matematik tarihi çalışmalarının başlatıcısı/kurucusu olmuştur.

Anahtar kelimeler: İslam bilim tarihi, İslam matematik tarihi, Salih Zeki, Türk bilim tarihi, Türk matematik tarihi.

Osmanlı Devleti'nin son döneminde yaşamış ve yapmış olduğu bilimsel çalışmalarla çağdaş bilimlerin ve özellikle de matematiğin Türkiye'de tanınmasına ve yayılmasına önemli katkılarda bulunmuş olan Sâlih Zeki Bey üzerindeki tarihi araştırmaların geçmişi oldukça yenidir ve bugüne değin Türk bilim tarihindeki - ve bu arada Türk felsefe tarihindeki - gerçek yerini bütün boyutlarıyla ortaya koyacak ayrıntılı bir çalışma yapılamamıştır.

Doğumunun 140. yıldönümü nedeniyle, burada takdim ettiğimiz kronolojik biyografi, bugüne değin yaşamı ve yapıtları üzerinde çok fazla durulmuş olan Sâlih Zeki Bey'i ve bilimsel çalışmalarını ana çizgileriyle tanıtmayı

* Prof. Dr., A.Ü. Dil, Tarih-Coğrafya Fak. Felsefe Böl. Bilim Tarih ABD.

** A.Ü. Dil, Tarih-Coğrafya Fak. Felsefe Böl. Bilim Tarih ABD.

amaçlamaktadır. Bundan sonra giderek derinleştirilecek tarihi araştırmalar, eminiz ki süreç içerisinde, çok büyük bir Türk bilgini ve düşünürü ile karşı karşıya bulunduğumuz gerçeğini ortaya koyacaktır.*

- 1864 Boyabatlı Hasan Ağa ile Sâniye Hanım'ın oğlu olan Sâlih Zeki Bey, İstanbul'da doğdu. Dört yaşında annesini ve altı yaşında ise babasını yitirdiği için, büyük annesi tarafından yetiştirildi.
- 1874 Büyük annesi tarafından Dârü's-Şafaka'ya verildi ve burada dönemin önde gelen matematikçilerinden Mehmed Nâdir Bey'den (1856-1927) matematik dersleri aldı.
- 1882 Dârü's-Şafaka'yı birincilikle bitirdi. Posta ve Telgraf Nezâreti, Fen Kalemî'ne memur oldu. Bu dönemde, Posta ve Telgraf Nâzırı olan İzzet Efendi, Nezâret'te bilimsel ve teknik bir çekirdek oluşturmak istiyordu ve bu görevi Fen Kalemî müdürü olan Fransız mühendisi Emile Lacoïn'a havale etmişti. Sâlih Zeki Bey ile Dârü's-Şafaka'dan arkadaşları ve sonra meslektaşları olan Ahmed Fahri Bey, Şevki Bey ve Mustafa Fuâd Bey, Lacoïn'dan bir sene kadar telgraf tekniğine ilişkin bilgiler aldılar.
- 1883 Posta ve Telgraf Nezâret'inin, Avrupa'da uzman telgraf mühendisi yetiştirme kararı alması üzerine, Sâlih Zeki Bey ile birlikte diğer üç arkadaşı, yüksek öğrenim için Paris'e gitmek niyetiyle yola çıktılar. Emile Lacoïn, bu sırada, Türkiye'nin de iştirak ettiği Viyana'daki Elektrik Sergisi'nde 'Birinci Murahhas' olarak bulunuyordu. Talebelerinin Viyana üzerinden gitmelerini arzu ettiğinden, yirmi gün kadar Viyana'da kaldılar ve Osmanlı Pavyonu'nda teşhir edilen araç ve gereçler hakkında ziyaretçilere malumat vermekle meşgul oldular.
- Daha sonra eski Mebûsân ve A'yân Reisi Ahmed Rıza Bey'e (1858-1930) hitâben yazılmış bir tavsiye mektubu ile Paris'e gittiler. Paris'te Ahmed Rıza Bey'i buldular ve Monge Sokağı'na bir merdivenle inilen Rollin Sokağı'ndaki bir pansiyona yerleştiler.
- Sâlih Zeki Bey, Paris'te Fransa Posta ve Telgraf Nezâreti tarafından bir fen heyeti teşkil etmek maksadıyla kurulan yüksek okula girdi; ayrıca École des Ponts et Chaussées ile Collège de France'da verilen derslere de devam etti.
- 1887 Mektebi bitirdi ve elektrik mühendisi olarak Türkiye'ye döndü.
- 1887-95 Posta ve Telgraf Nezâreti'nde elektrik mühendisi olarak çalıştı.
- 1887 *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci cild'inin başındaki "İfâde-i Merâm" başlığını taşıyan girişinde ayrıntılı olarak anlattığı üzere, bilim tarihi ile ilgilenmeye başladı:

* Salih Zeki Bey'in doğumunun 140. yıldönümü nedeniyle, Ankara Üniversitesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı Öğretim üyeleri, bu bilginimizin, başta matematikçiler olmak üzere, bütün meslektaşları arasında tanınmasını -ve bilim tarihi ile ilgili yapıtlarından yararlanılmasını- sağlamak maksadıyla çeşitli etkinlikler düzenleme ve bunların sonuçlarını yayımlama kararı almışlardır.

"Bin üç yüz iki Mâlî senesinde (Milâdî 1887), Paris'te eğitimimi tamamladıktan sonra, vatana dönmüş ve elektrik mühendisi ünvanıyla Telgraf ve Posta Nezâreti, Fen Kalemî'ne, o zamanın tabiri ile 'çerağ buyurulmuş' (yani memur olarak atanmış) idim. Burada iş namına yapılan şey, sabahları, telgraf hatlarının durumuna dair taşra baş-müdürlüklerinden alınan telgrafnâmeler üzerine, her gün Nezâret Makâmı'na bir özet takdim etmek ve ayda bir iki defa da yeniden inşasına karar verilmiş olan telgraf hatları için basmakalıp birer keşif pusulası düzenlemekten ibaretti. Gerçi bu esnada Dârü's-Şafaka'da cebir veya adi mekanik okutmak gibi, haftada iki üç saatlik bir meşguliyetim var idiyse de, bu kadar cüzî bir meşguliyet, bana kâfi gelmiyor idi. Memleketimizde, malumatımızı genişletmek için Batı eserlerini içeren bir kütüphane de mevcut olmadığından, âdetâ ne yapacağımı şaşırmış idim.

İşte böyle bir zamanda idi ki Crédit Lyonnais müdürü bulunan Mösyö Lemoine namında bir kimse ile tanıştım. Bu zat astronomi meraklısı (amatörü) idi. Kendisinin gösterdiği arzu üzerine, ara sıra Crédit Lyonnais'de yanına gider ve orada saatlerce sohbet ile vakit geçirirdim. Fakat dostumun diğer bir merakı daha vardı ki o da eski kitapçı dükkânlarında matematik ve astronomiye dair Avrupa meşhurlarının eserlerini aramak ve bunları ucuzca satın almak idi. Bir Perşembe günü yine kendisini ziyarete gitmiş idim. Odasına girer girmez, yerde bulunan Montucla'nın¹ dört büyük ciltlik matematik tarihini göstererek, bunları öğlende Yüksek Kaldırım'daki eski kitap satan bir ihtiyar Musevî'nin sergisinde bulduğunu ve hepsini birden üç Mecidiyyeye satın aldığını söyledi. Dostum, o gün âdetâ bir çocuk gibi sevinçliydi. Bir müddet kitabın ehemmiyet ve mâhiyeti hakkında aramızda konuştuktan sonra birden bire bana hitaben,

"-Zeki Bey! Doğulular'ın matematik ve astronomi bilimlerine yapmış oldukları hizmetlere dair bizde (Avrupalılar'da) pek az malumat var. İstanbul'da da birçok kütüphane mevcut. Bu kütüphanelerin içinde el yazısıyla yazılmış pek kıymetli kitapların bulunduğuna şüphe yok! Boş zamanlarınızda bunları gözden geçerseniz, bence bilim tarihine cidden hizmet etmiş olursunuz." dedi ve ondan sonra, "- Ne dersiniz?" diye de beni cevaba zorladı; ben de önemsemeden, "-İyi olur... Ama..." diye karşılık verdim ve konuşmanın yönünü değiştirdim.

Fakat bir müddet sonra, Mösyö Lemoine'in yanından ayrılınca, dostumun şu önerisi fikrimi işgal etmeye başladı.

Bir hayli düşündüm ve bir aralık kendi kendime,

"-Acaba, birçok araştırmadan sonra hiçbir şeye ulaşamazsam, zamanımı boşa harcamış olmaz mıyım ?" dedim.

1 Montucla'nın, *Histoire des Mathématiques* adlı eserini kastediyor.

Nihayet bir arkadaşım ile bir Pazar günü öğlenden sonra, Ayasofya Kütüphanesi'ne gittim ve kitapların kayıtlı olduğu defterleri inceleyerek, geometri, astronomi, astroloji ve aritmetiğe dair mevcut nüshaların isimlerine bir göz gezdirdim. İçlerinden bir ikisini de, hâfız-ı kütüb vasıtasıyla getirttim. Bu ilk inceleme neticesinde, matematik kitaplarının ekserisi Arapça ve bazıları ise Farsça dilleriyle yazılmış olduğu için, hakkıyla yararlanma hususunda güçlüklerle karşılaşacağıma dair evvelce bende hasıl olan bir fikir tamamen yok oldu. Çünkü bu kitapların pek sade ibâre ile yazılmış olduğunu ve zaten konuları da bilindiğinden anlamakta güçlük çekmediğimi gördüm. Fakat birkaç hafta vakit vakit kütüphâneye giderek, bu kitaplara yalnız şöyle bir göz gezdirmekle yetindiğim sırada, diğer mühim ve hakikaten müşkil bir mesele meydana çıktı. Doğulu matematikçilerin ne yapmış olduğunu takdir edebilmek için, öncelikle eski Yunanlılar'ın bu bilimlerde hangi noktalara kadar ilerlemiş olduklarını bilmek gerekiyordu.

Evet! Araplar ve genel olarak bütün Doğulular, Yunanlılar'dan ne aldılar? Burasını bilmek gerekiyordu ki Batılılar'a ne verdiler sorusuna cevap vermek mümkün olsun.

İşte bunun üzerine, Eski Yunanlılar arasında geçerli olan matematiğin tarihini incelemeye başladım ve birkaç meşhur yazarın matematik tarihini muntazaman okudum. Fakat bu eserlerin hiçbirisi bana lâzım olan ayrıntıları vermiyordu. Zira bunların içeriği, bazı tarihler ile değerlendirmelerden ve bildirilerden özetlenmiş bilgilerden ibaretti. Bu nedenle Paris'te tanıdığım bir iki kişiye başvurmayla mecbur oldum. Bunlar bana Yunan matematiğine dair geniş bilgiyle şöhret bulmuş bir zatı tavsiye ettiler. Bu zat, Paul Tannery idi. Tannery, Yunan astronomisi ile Yunan geometrisi üzerine derin incelemelerde bulunmuş ve bu iki bilime dair ayrı ayrı birer cilt kitap yazmıştı. Gerek bizim Batlamyus dediğimiz Ptolemaios'un *el-Mecisti'sini*, gerek Öklides geometrisini Yunanca metinlerden incelemişti.

Bir seneden fazla bir vaktimi bu eserlerin okunması ve incelenmesine ve bugün tamamen terk edilmiş olan Eski Astronomi'de yatkınlık (alışkanlık) kazanmaya ayırdım. Bundan başka, Doğu Medeniyeti'nde, biraz da eski Hint çeşnisi olduğu rivâyet edildiğinden, Sanskrit diliyle yazılmış eski matematik kitaplarının da tercümelerini incelemek gerekiyordu. Hamdolsun! Burada da Mister Kern ve Mösyö Rodet ile diğer bazı kimselerin eserleri imdadıma yetişti.

Bu gibi başlangıç bilgilerini toplayıp hazırladıktan sonra, 1304 Mâli senesi sonlarına doğru (Miladî 1888/1889), kütüphâneleri yenden ziyarete ve asıl arzum olan incelemeleri yapmaya başladım. Bazı zarûrî fâsılalar bir yana bırakılacak olursa, üç sene devam eden bu incelemelerimi muntazaman zabt ve kayd eylediğim gibi, bu sırada benden evvelce matematiğe ait Doğu eserlerine dair Avrupalı bilginler tarafından yazılmış olan değerlendirmeler ile bildiri ve ma-

kaleleri de birer birer gözden geçirdim.

Şimdi dostlarımdan pek muhterem bir zatın² ısrarı üzerine, bu kayıtları yayınlıyorum. Fakat, öyle konuları birbirleriyle bağlantılı bir matematik tarihi yazacak değilim. Gerçi böyle bir tarih, insan zekasının, Doğu'da, matematik gibi önemli bir bilim dalında takip eylediği gelişme yolunu göstereceği için pek önemli olursa da, bu gelişmelere, medeniyete ilişkin diğer olayların da etkisi olacağından ve o zamanlar bu yolda yazılmış bir medeniyet tarihi mevcut olmadığından, yazılacak eserin -vermiş olduğum örneklerin de göstermiş olduğu üzere- varsayımlardan ve bu nedenle şahsî tasavvurlardan ve yargılardan kurtulamayacağı şüphesizdir! Bilakis, matematiğin her bir dalına dair muhtelif zamanlarda yazılmış olan ana kitapları temele alarak, Doğu bilginlerinin, Eski Yunan matematiği üzerine neler eklediklerini ve bunları Batılılar'a hangi düzeyde teslim ettiklerini göstereceğim. Maksadım, tumturaklı ibareler ile Doğu matematikçilerinin övünülecek şeylerini yazmak ve bu vesileyle Doğulular'ın kendilerini beğenme duygularını okşamak değil, belki asırlardan beri kütüphanelerde gömülü bulunan matematik kitaplarının içeriğini meydana koyarak gençlerimizi uyarmaktır. İşte bu maksatla yazmış olduğum şu eseri, basımının kolay olması için, dört cilde böldüm ve matematik bilgisi Ebû'r-Reyhân el-Bîrûnî'ye ithâfen *Âsâr-ı Bâkiye* diye adlandırdım. Bugün yayımlamayı başardığım cilt, düzlemsel ve küresel trigonometriden bahsettiği gibi, peyderpey yayımlanacak olan diğer ciltler de aritmetik ve cebire, astronomi ve zıce, geometri ve koniklere ait olacaktır. Bundan başka her cilde, o ciltte isimleri geçen ünlülerden her birinin bilim hayatı ve matematik ve astronomi eserlerine dair en güvenilir ve en kesin bilgiler de eklenecektir. Yardım Allah'tandır.

I Teşrin-i Sâni, Sene 1328"³

1889 Sâlih Zeki Bey "Mémoire sur les chiffres indiens" (Hint Rakamları Üzerine Rapor, 1889)⁴ adlı bir makale yayımladı. Bu makale, muhtemelen bir Türk bilim tarihçisi tarafından yurt dışında yayımlanan ilk bilim tarihi makalesidir ve dolayısıyla Türkiye'deki bilim tarihi araştırmalarının geçmişinin oldukça erken tarihlere uzandığını kanıtlamaktadır.

1889-1900 Mekteb-i Mülkiyye'de fizik ve kimya dersleri verdi.

1892 *Resimli Gazete*'de "Âsâr-ı Eslâf" genel başlığı altında makaleler yayımladı ve bu makalelerde, Ali ibn Velî ibn Hamza el-Mağribî'nin *Tuhfe el-A'dâd li-Zevi el-Rüşd ve el-Sedâd*'ını, Nasîrüddîn el-Tûsî'nin

2 Eski Ma'ârif Nâzırı Said Bey Efendi.

3 Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, Cilt I, Yayıma Hazırlayanlar: Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara 2003, s. XV-XIX.

4 Sâlih Zeki Bey, *Âsâr-ı Bâkiye*'nin ikinci cildinde, bu makalesine gönderide bulunmuş, ama tam künyesini vermemiştir; bkz., Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye*, Cilt II, İstanbul 1329, s. 76.

- Kitâb Şekl el-Kattâ* "sını, Gıyâsüddin Cemşid el-Kâşî'nin *Miftâh el-Hisâb*'ı ile *el-Risâle el-Muhîtiyye*'sini ve Mühtedî Osman Efendi'nin *Hediye el-Mühtedî*'sini ayrıntılı bir biçimde tanıttı. Böylece Sâlih Zeki Bey, ileride *Âsâr-ı Bâkiye*'nin kaleme alınmasını sağlayacak tarihî bilgi birikimini teşkil etmeye başladı.
- 1892 *Hikmet-i Tabî'iyye* (Ahmed Fahri ile birlikte, 2 Cilt) ve *Hendese-i Tecrübiyye* adlı ders kitaplarını yayımladı. Sâlih Zeki Bey, bu tarihten sonra çıkaracağı çok sayıda kitapla, millî eğitimin her kademesinde gereksinim duyulan bilimsel ders kitapları açığını kapamaya çalıştı.
- 1892-93 *Resimli Gazete*'de "Felekiyyât" başlığı altında yayımladığı makaleler ile astronomi tarihi alanına ilişkin çok değerli yeni bilgileri ve bulguları duyurdu.
- 1893 *Takvîm-i Cedid* basıldı.
- 1893 Rasadhâne-i Âmire müdürü Aristidî Coumbary öldü ve yerine Sâlih Zeki Bey'in öğretmeni Emile Lacoine getirildi. Lacoine, bu yıllarda yaşlı olmasına karşın, çok çalışkandı ve önemli yayınlar yapmıştı. Sâlih Zeki Bey, Lacoine'in 1900 senesi takvimini Türkçe'ye çevirmiş ve bastırmıştı.
- Bilindiği üzere, 1858 senesinde Fransız Hükûmeti, ilk defa telgraf-la veri aktaran bir meteoroloji şebekesi düzenlemiş ve bu şebeke, deneme devresini takiben 1863'te çalışmaya başlamıştı.
- Beş yıl sonra, yani 1868 senesinde, yine Fransızlar'ın tavsiyesiyle, İstanbul'da aynı yöntemle çalışacak bir rasathane kuruldu ve müdürlüğüne, Osmanlı Devleti telgraf şebekesini yenilemek maksadıyla Türkiye'ye gelen Aristidî Coumbary getirildi.
- "Rasadhâne-i Âmire" adıyla çalışmaya başlayan bu kuruluş, aslında bir meteoroloji şebekesinin merkez bürosuydu ve bu büro, Tünel civarında, Pera, yani İstiklâl Caddesi üzerindeki Della Suda Ec-zâhânesi'nin karşısında bulunuyordu.
- 1893 İlk eşi Piyanist Vecihe Hanım'dan, Ahmed Mâlik Sayar (1893-1965) doğdu. Ahmed Mâlik Bey, Mekteb-i Sultânî'yi bitirdikten sonra, Lyon Üniversitesi'nde jeoloji öğrenimine başladı; fakat Birinci Dünya Savaşı'nın başlaması üzerine eğitimini yarıda bırakarak yurda döndü ve savaşmak üzere Güney Cephesi'ne gitti. Savaştan sonra jeoloji öğrenimini tamamladı ve 1918'de Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî, Fen Şubesi'nde jeoloji asistanı olarak, mühendislik jeolojisi konularında dersler vermeye başladı. Başlıca eserleri şunlardır: *Ma'deniyât ve Arziyyât* (1927), *Mîneraloji ve Jeoloji* (1932), *İstanbul ve Civarının Jeolojik Haritası* (1949, 1:100.000 ölçeğinde), *Paleontoloji Dersleri* (1958), *Küçükçekmece Fosil Fıkralı Hayvanlar Mecmuası* (Hamat Nafiz Tamir ile birlikte, 1933) ve *İstanbul'un Surlar İçindeki Kısmının Jeolojisi* (Eşi Câzibe Sayar ile birlikte, 1962).
- 1894 *Hârîka-i Hilkât* yayımlandı ve burada olağanüstü bir süratle hesap yapabilen Jacques Inodi adında bir çobanın öyküsü ile hesaplama

- yöntemi anlatıldı.
- 1894 *Hikmet-i Tabî'îyye*.
- 1895 Emile Lacoine'dan sonra, Rasadhâne-i Âmire müdürlüğüne getirildi.
- 1896 *Resimli Gazete* dergisinin yöneticisi oldu ve burada bilim tarihiyle ilgili çeşitli makaleler yayımlamaya başladı.
- 1897 *Kâmûs-ı Riyâziyyât*'ın birinci cildi yayımlandı. Bu yapıtın, bilimsel yönden düzeltmeleri, dönemin önde gelen matematikçilerinden Vîdinli Tefvik Paşa (1832-1893) tarafından yapıldı. Ayrıca, Hâlîde Edip Hanım da yaptığı çeviriler aracılığıyla, Sâlih Zeki Bey'in İngilizce eserlerden yararlanmasını sağladı. *Mor Salkımlı Ev*'de Hâlîde Edip Hanım, bu konuda şunları söylemektedir:
- "Ev kadını rolünü çok ciddiyetle ele almıştım. Aynı zamanda fikrî çalışmalarım ve yazılarım da devam ediyordu. Sâlih Zeki Bey'in *Kâmûs-ı Riyâziyyât* adlı eserinin içindeki büyük riyaziyeci ve filozofların hayatını muhtelif eserlerden toplayan ve hazırlayan bir asistan veyâhut kâtip vazifesini görüyordum."⁵
- Sâlih Zeki Bey'in, matematik ve astronomi bilimlerinde kullanılan bütün terimleri açıklamak ve bütün matematikçilerin ve astronomların hayat öykülerini ve eserlerini tanıtmak maksadıyla yayımlamaya başladığı *Kâmûs-ı Riyâziyyât* adlı bu eseri, Türk bilim tarihi açısından çok değerlidir. Bu eser, özellikle iki bakımdan çok etkilicidir:
- (1) Türkiye'de yazılan ilk matematik ve astronomi ansiklopedisidir ve
- (2) Türkiye'de yazılan ilk matematik ve astronomi tarihi ansiklopedisidir⁶.
- Yayımının tamamlanmamış olması, gerçekten de Türk kültür tarihi ve bilim tarihi açısından büyük bir kayıptır⁷.
- 1897 *Hulâsa-ı Hisâb-ı İhtimâlî* basıldı.
- 1898 Sâlih Zeki Bey, döneminin saygın dergilerinden *Journal Asiatique*'de, "Notation Algébrique chez les Orientaux" (Doğulular'da Cebirsel Notasyon, Sayı 2, 1898) başlığını taşıyan bir makale yayımladı ve Türk matematik tarihi açısından son derece önemli olan bu makalesinde, İstanbul kütüphanelerinde yeni bulmuş olduğu birkaç yazma cebir risalesine dayanarak, cebirsel simgelerin tarihine

5 Halide Edib Adıvar, *Mor Salkımlı Ev*, Yayıma Hazırlayanlar: Mehmet Kalpaklı ve Gülbün Türkgeldi, Dördüncü Baskı, İstanbul 2003, s. 135.

6 *Kâmûs-ı Riyâziyyât*'ın, abaküs, İbrahim ibn Hayyâ, Aristarh, Arşimed, Arşimed helezonu, Arşimed kanunu, Arşimed münhanisi, Arşimed vidası, Alfonsiye, Amper, İbn Rüşd, İbn Şâtır, İbn Heysem, İbn Yûnus, Ebû'r-Reyhân Bîrûnî, Ebû'l-Vefâ, Ebû Bekir Râzî, Eratosten, arz, erkâm, erkâm-ı gubâriyye, erkâm-ı divâniyye, erkâm-ı rûmâniyye, erkâm-ı yûnâniyye, İshak Efendi, usturlab, İsmail (Halifezâde), İsmail (Gelenbevi), eşek davası, Usûl-i Öklides, Eflatun gibi maddeleri incelenecek olursa, Sâlih Zeki Bey'in bu sözlüğünün bilim tarihimiz için ne ölçüde önemli olduğu derhal anlaşılacaktır.

7 Sâlih Zeki Bey'in bu yapıtının, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı öğretim üyeleri tarafından yalınlaştırılması tasarlanmaktadır.

katkılarda bulundu. Aynı makale, 1898 yılı içinde Paris'te küçük bir kitapçık olarak yeniden basıldı (Salih Zéky Efendi, *Notation Algébrique chez les Orientaux*, Imprimerie Nationale, Paris 1898).

1900 *Nazarî ve 'Amelî Muhtasar Hendese*.

1900 Hâlîde Edip Hanım'a matematik dersleri vermeye başladı. *Mor Salkımlı Ev*'de Hâlîde Edip Hanım, sonradan evleneceği Sâlih Zeki Bey'i şöyle anlatır:

"1900 senesinin sonundaki yazlık vakans esnasında diğer derslerime nazaran zayıf olduğum riyaziyeyi kuvvetlendirmek için hususi ders almak istediğimi babama söyledim. Babam, birkaç gün sonra Sâlih Zeki Bey'in bana ders vermeye razı olduğunu bildirdi. Bu, ben de hem büyük bir tecessüs, hem de korku uyandırdı. Çünkü ta küçük yaşlarımdan beri onun riyaziyede bir dâhi olduğunun söylentilerini işitir dururdum. O esnada Beyoğlu'ndaki rasathanenin müdürü, aynı zamanda da iki büyük mektebin hocası bulunuyordu.

Sâlih Zeki Hoca'nın, Rıza Tevfik Hoca'dan fikir itibarıyla bambaşka tarafları vardı. Rıza Tevfik Hoca, edebiyat ve sanat unsurlarının mistik taraflarına temayül eden bir zihniyet taşırdı. Şiirde de keyfiyet itibarıyla dâhi derecesine yükselmiş bir kudreti vardı. Mistik olmayan felsefe görüşünde tamamen H. Spencer'a saplanmış kalmıştı.

Sâlih Zeki Hoca'nın ilim ve felsefe mevzularında ifade ettiği çetin ve dâimî alâkası, daha fazla müsbet ilimlere saplanmıştı. Bu devirde, en fazla Auguste Comte ile meşgul oluyordu. Ona göre, hakikî insan dünyasının realitesini yalnız ilim adamları anlamış ve onların sayesinde insanlar vahşetten kurtulmuştu. Fikir sahasına girmeyen herhangi görüşle alay ederdi. Ona göre sadece bir milletin değil, bütün insanîyetin tek yüksek sınıfı, tek insanları sevk ve idare edebilecek sınıf âlimlerdi. Buna rağmen kendisi siyasetle hiç alâkadar olmamıştır.

Tabiidir ki o, bana, Rıza Tevfik Hoca'dan daha fazla ve yeni bir dünya görüşü açmıştı. Halbuki ben, o günlerde fikir itibarıyla daha fazla mistik ve ruhî tesirlere tâbi idim. Sâlih Zeki Hoca, benim tabîi temâyülümün ifrâtının önüne geçti ve fikrî tekâmülümü ayarladı.

Sâlih Zeki Hoca, ele aldığı herhangi bir muğlak mevzuu çok sade, fakat göz kamaştıran bir vuzuhla tahlil ederdi. Bu bir taraftan yeni bir istikamette kafamın inkişafına yardım etti, olanca gayreti ile beni müsbet ilim anlayışına sevk etti..."⁸

1901 İkinci eşi olan Hâlîde Edip Hanım (1884-1964) ile evlendi ve ondan, Ayetullah ve Hikmetullah adında iki oğlu oldu.

Hâlîde Edip Hanım, *Mor Salkımlı Ev*'de evliliğe giden yolu şöyle anlatır:

"Vakans sona erip de Kolej'e döndükten sonra, Sâlih Zeki Hoca, her hafta dâimâ ilmî mevzulara dayanan, bazan da bir üniversite der-

sini hatırlatan uzun mektuplar yazardı. Senenin sonlarına doğru, benimle evlenmek için bir teklif yaptığı zaman, düşünmeden kabul ettim. Babam, bilhassa yaş farkımızdan dolayı itiraz etmişti. Aynı zamanda birinci hanımından tamamen ayrılmış ve o hanımın evlenmek üzere olduğunu söyleyince, o da benim ısrarımla muvafakat etti."⁹

- 1903 Hâlîde Edip Hanım'dan ilk oğlu olan Âyetullah Sayar (öl.1985) doğdu. Âyetullah Bey, Amerika Birleşik Devletleri'nde petrol mühendisliği ve İngiltere'de iktisat eğitimi gördü ve Merkez Bankası mura-kıplığından emekli oldu.
- 1904 Hâlîde Edip Hanım'dan ikinci oğlu olan Hikmetullah Sayar doğdu. Hikmetullah Bey ise, Amerika Birleşik Devletleri'nde ziraat eğitimi gördü ve uzun yıllar Adana'da çalıştı.
- 1904-28 *Nazarî ve 'Amelî Hendese* (3 Cilt).
- 1908 İkinci Meşrûtiyet.
- 1908 Sâlih Zeki Bey, Tevfik Fikret ile Hüseyin Câhid'in başında olduğu *Tanin* gazetesinde bilimsel makaleler yazmaya başladı.
- 1908 Meclis-i Ma'ârif azalığına getirildi.
- 1908 Eşi Halide Edip Hanım ile birlikte '*Ulûm-ı İktisâdiyye ve İctimâ'îyye Mecmû'ası*'nda (Cilt 1, Sayı 2, 15 Kânûn-ı Sâni 1324/28 Ocak 1909) Auguste Comte'un öğretisini tanıtmak maksadıyla, "Auguste Comte, Felsefe-i Müsbetesi" adlı bir makale yayımladı.
- 1908-9 Sâlih Zeki Bey, bu öğretim yılında, Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî'nin '*Ulûm-ı Riyâziyye ve Tabî'yye Şu'besi*'nde, Hendese-i Tahlîliyye (Analitik Geometri), Hikmet-i Tabî'yye-i Riyâziyye (Matematiksel Fizik), 'İlm-i Hey'et (Astronomi) ve Hisâb-ı İhtimâlî (Olasılıklar Hesabı) derslerini verdi.
- 1908-9 "İhtimâliyyât-İktisâdiyyât", *Âşiyân*, Cilt 1, Sayı 3, İstanbul 1324.
- 1909 '*İlm-i Hisâb*.
- 1909 *Mebâdî-i Hendese*.
- 1909 *Muhtasar Hendese*.
- 1910 Tevfik Fikret'in yerine Mekteb-i Sultânî (Galatasaray Lisesi) müdür-lüğüne atandı¹⁰.

9 Halide Edib Adıvar, s. 133.

10 Hâlîde Edip Hanım'ın *Memoirs of Halidê Edib* (Londra 1926) adıyla yayımlanan hatıralarında, bu olaya ilişkin biraz daha ayrıntılı bilgiler verilmiştir: Buna göre, Ma'ârif Nâzırı Emrullah Efendi, Tevfik Fikret'in bıraktığı görevi kabul etmesi için Sâlih Zeki Bey'e ricada bulundu. O günlerde Galatasaray'ın başkanlığı konusunda katı bir gelenek vardı ve yalnızca edebiyat veya bilim alanlarında şöhret yapmış olan erkekler bu göreve getiriliyordu. Sâlih Zeki Bey, Tevfik Fikret'e, bu konudaki kesin kararını sorduktan sonra, görevi kabul etti. Bu gelişmeler, İstanbul basınında da büyük yankılar yarattı ve halk, Sâlih Zeki Bey'in eski öğrencileri ile Tevfik Fikret'in hayranları olmak üzere iki kampa ayrıldı; uzun ve sert tartışmalar silsilesi, bir süre gazeteleri meşgul etti. Sâlih Zeki Bey, Dârü'l-Fünûn müdürü ve Ma'ârif Nezâreti müsteşarı oluncaya kadar bu görevi sürdürdü; fakat bu olaylar, Tevfik Fikret'in İttihad ve Terakkî'den kesin olarak ayrılmasına yol açtı; bkz., s. 307.

1910 *Cebir Dersleri*. Bu yapıt, daha sonra genişletilmiş ve sonuna kısa bir cebir tarihi eklenerek *Cebir Dersleri Mu'idi* adıyla yeniden basılmıştır.

1910 İçinde Sâlih Zeki Bey'in de bulunduğu bir komisyon, Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî'nin özerkliği meselesini tartıştı. Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), 1946 yılında yayımladığı "Üniversite Tarihinden Bir Yaprak" başlığını taşıyan bir makalesinde, bu toplantıyı kendine özgü üslubu ile şöyle hikaye edecektir:

"Sene 1910; çalışma yeteneğine ve ilmi derinliğine hayran olduğum Emrullah Efendi, Maarif Bakanı, eserleri dolayısıyla benim ve bütün benim yaşımdakilerin hocası büyük âlim Sâlih Zeki Bey merhum Meclis-i Kebîr-i Ma'ârif Reisi, fizik hocam Gelenbevi Sait Bey müsteşar, Servet-i Fünûn edebiyatının yüzünün suyu Halit Ziya Bey Dârü'l-Fünûn Müdürü, yine hocam Zühtü Bey Yüksek Eğitim Müdürü, ben de Tıp Fakültesi Müdürü. Hepsi şu fânî Dünya'dan göçmüş bu muhterem insanlarla, bakan odasında, hep birden sigara ve Sait Bey'in muziplik olsun diye, zorla Bakan'a ismarlattığı kahveleri içiyoruz. Emrullah Efendi, ma'ârif mesleğinden yetişmiş, daha Abdülhamid zamanında koca bir "Muhîtü'l-Ma'ârif" (Ansiklopedi) yazmağa kalkışacak kadar kendini ilme verdikten sonra, Meşrûtiyet'te, Dârü'l-Fünûn felsefe müderrisi olmuş ve üniversitenin özerkliğine samimi surette gönül vermiş bir zattır. Sait Bey merhum çok zeki, fıkra ve nükte söylemeğe meraklı, fakat doğrusu işin alayındadır. Rahmetli Sâlih Zeki Bey, "üniversite" kavramını ve özerklik ve eğitim hürriyetinin ne demek olduğunu anlayanların, henüz bu memlekette bulunmadığını düşünmektedir. Bu fikrini yüzüne kan çıkararak ve gözlüğünün üstünden bakan gözlerini açarak söyler. Halit Ziya Bey, "üniversitenin özerkliği" demez de sürekli "üniversitenin bağımsızlığı" der durur ve o zaman için bir Arapça yanlışı sayılan bu kelimenin her söylenişinde, böyle şeylere pek dikkat eden Emrullah Efendi'nin sakalını bir kat daha diken diken eder. Nihayet bu zatlar arasında, Avrupa'nın yüksek eğitim kurumlarında çalışmış Sâlih Zeki Bey'den başka kimse yoktur. Yalnız Emrullah Efendi, her şeyde olduğu gibi bunun da kitabını bulmuştur. Elinde sıkı sıkı tuttuğu Fransız Üniversiteleri Nizamnamesi'nden okur. Ben ise bu komisyonda belki faydalı olur diye, derhal Berlin'den getirttiğim Berlin Üniversitesi'nin nizamlarını, talimatlarını, kanunlarını içeren bir kitaptan (Bu eski kitabı hâlâ saklarım), gençliğin verdiği cesaretle ve belki de kendimi göstermek hevesiyle cır cır öterim. Garip olarak Emrullah Efendi, Alman üniversitesinin özerkliğini daha geniş buluyor ve daha keyifleniyor. Üniversite Senatosu'nun, Dârü'l-Fünûn dahilindeki cürümlerde, talebenin kaba-hatleri ve talebe ile hocalar arasındaki anlaşmazlıklarda, kaza hakkını (yani mahkeme gibi hükmetmek hakkını) haiz olduğunu ve bu senato nezdinde, profesörlerden birinin savcı görevini yaptığını işittince, bu ilim hürriyeti dervîşi âdeta cezbeyle tutuluyor. Diğer üye-

lerden bazılarının açık muhalefetleri, bazılarının bıyık altından (çünkü o vakit herkesin bıyığı vardı) gülmeleri, özellikle Sait Bey'in alayları arasında, hemen bu fikri madde halinde dikte edip, kanun projesine koyuyor. Fakat Sait Bey, tam bu sırada eski talebesi olan beni şahadet parmağını sallayarak tehdit ediyor. Nihayet Sâlih Zeki Bey, "Anladık üniversite özerkliği ve hürriyeti, pekâlâ; fakat ben fizik, astronomi okuturken, biri sorsa, bunlar mı doğru yoksa din ulularının söyledikleri mi dese ne diyeceğim, ona karar veriniz." deyince ortalıkta soğuk bir hava esti. Zavallı Emrullah Efendi, vereceği cevabı pekâlâ biliyordu. Fakat "hük-m-i zaman" onu susturdu. Halit Ziya Bey "Bu mesele de üniversitenin bağımsız olmasıyla çözümlür." diye bir cevap verdi. Hepimiz kafalarımızı sallayarak büyük bir yükten kurtulmuş insanlar gibi "Öyle, öyle" diye âdeta haykırdık. Fakat Sâlih Zeki Hoca, hiç de kâni olmadı; fesini öne doğru bir kere daha düzelttikten ve hepimizi gözlüğünün üstünden attığı bakışlarla ezdikten sonra, sigarasını yaktı ve sefasına baktı. İşte size bundan 35 sene evvelki Dârü'l-Fünûn özerkliği komisyonunun bir oturumunu hikâye ettim."¹¹

- 1910 31 Mart Olayı'nda tahrip edilen Rasadhâne-i Âmir'e'nin başına Fatin Gökmen (1877-1955) getirildi. Bu görev için yapılan atamalar-dan şu hakikat açığa çıkmaktadır ki Rasadhâne-i Âmir'e, meteorolojik rasatlar yapmak ve rasat sonuçlarını, telgraf aracılığıyla Avrupa'daki merkezlere bildirmek maksadıyla kurulmuştur ve bu nedenle, ilk üç müdürü, elektrik (telgraf) mühendisleri arasından seçilmiştir. Bu kurumda, astronomik gözlemler, Fatin Gökmen ile birlikte başlamıştır.
- 1910 *Hikmet-i Tabî'îyye-i 'Umûmiyyeden Mebhas-ı Harâret-i Harekiye.*
- 1910 *Hikmet-i Tabî'îyye-i 'Umûmiyyeden Mebhas-ı Savt.*
- 1910 "Bir Mektûb", *Dârü's-Şafaka*, Yıl 1, Sayı 9, İstanbul 1325.
- 1911 "Skolastik", *Dârü's-Şafaka*, Yıl 1, Sayı 10, İstanbul 1326.
- 1911 Hâlîde Edip Hanım, Sâlih Zeki Bey'den ayrıldı. Gerekçesini *Mor Sal-kunlu Ev*'de şöyle anlatır:
- "1910'da benim aile hayatımda büyük bir değişme olmuştu. Sâlih Zeki Bey, ikinci defa evlenmeye karar vermişti. Ta'addüd-i zevcât aleyhine hiçbir zaman değişmeyen ve taassup derecesini bulan bir kanaatim vardı. O zaman Yanya'da bulunan babamı, çocuklarımla beraber ziyarete gittim. Sâlih Zeki Bey'e karar vermeden evvel, düşünebilmesi için zaman vermek istedim. Döndüğüm zaman, bu meselenin kapanmasının mümkün olmadığını görerek ayrıldım. Yani dokuz senelik hayat arkadaşlığımız sona erdi."¹²
- 1911 *Hendese-i Müsteviyye.*
- 1911 *Hikmet-i Tabî'îyye-i 'Umûmiyyeden Mebhas-ı Câzibe-i 'Umûmiyye.*

11 Abdülhak Adnan Adıvar, *Denemeler (Bilimin Sarp Yolunda Cüretkâr Adımlar)*, Derleyen: Remzi Demir, Ankara 2003, s. 89-90.

12 Halide Edib Adıvar, s. 177.

Bilim tarihçilerimizden Sevim Tekeli, bu eseri incelemiş ve sonuç olarak Sâlih Zeki Bey'in, Klasik Fiziğin kurucuları olan Galilei, Kepler ve Newton'u çok iyi bildiğini ve ayrıca Newton'dan sonraki gelişmeleri de çok yakından takip ettiğini ortaya koymuştur.

Burada şuna da değinmekte yarar vardır ki Sâlih Zeki Bey, konuları anlatırken, tarihsel bakışın sağladığı avantajlardan olabildiğince yararlandığı için, Genel Çekim sorunlarının anlaşılması ve kavranması çok kolaylaşmıştır. Önceki - ve hatta sonraki - dönemlerde yazılan ders kitaplarında pek sık rastlanmayan bu didaktik yaklaşım, Sâlih Zeki Bey'in modern bilimleri tanıtan hemen bütün eserlerinde mevcuttur.

- 1911 *Hikmet-i Tabi'iyeye-i Umûmiyyeden Mebhas-ı Elastikiyyet ve Şa'riyyet.*
- 1911 Sâlih Zeki Bey, Mekteb-i Sultânî Müdürü iken üçüncü evliliğini öğretmen Münevver Hanım (öl. 1973) ile yaptı. Bu evliliğinden de Tarrık Sayar ve Faruk Sayar adında iki oğlu oldu.
- 1912 *Hikmet-i Tabi'iyeye-i 'Umûmiyyeden Mebhas-ı Elektrik.*
- 1912 Ma'ârif Nezâreti müsteşarlığına getirildi.
- 1912 *Dârü'l-Fünûn Konferansları'nın* birinci ve ikinci ciltleri yayımlandı. Türk matematik tarihi ve matematik felsefesi açısından çok önemli olduğunu düşündüğümüz bu konferanslarda, Sâlih Zeki Bey, XIX. yüzyıl matematiğinin en önemli konuları arasında bulunan "Euklides-dışı Geometrilere" ile "Sanal Nicelikler (Kemmiyyât-ı Mevhûme) Üzerine Kurulmuş Çeşitli Alanlar"ı ayrıntılı bir biçimde tanıtmıştır. Bu konferansların, bilim tarihi açısından en önemli yönleri, her iki konunun işlenmesinden önce, tarihsel gelişimlerine ilişkin ayrıntılı bir serimlemenin yapılmış olmasıdır. Çağdaş matematiğin Türkiye'ye girişi incelenirken, Sâlih Zeki Bey'in diğer çalışmalarının yanı sıra, *Dârü'l-Fünûn Konferansları'na* da büyük bir yer ayırmak gerekecektir.
- 1912 *Hisâb-ı İhtimâlât* basıldı. Kerim Erim, bu eserin didaktik yönden iyi bir kitap olduğunu belirtmiştir.
- 1912 Ünlü Fransız matematikçisi ve bilim felsefecisi Jules-Henri Poincaré'nin (1854-1912) bilim felsefesi ile ilgili olan *La Valeur de la science* (Paris 1905) adlı yapıtını *İlmün Kıymeti* adıyla Türkçe'ye çevirdi ve yayımladı. Birinci Dünya Savaşı sırasında Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî'de felsefe tarihi okutan Gunther Jacobi, ona Poincaré'nin kitaplarını okumasını önerdiğinde, Sâlih Zeki Bey, gülerek söz konusu matematikçiden çevirdiği üç eseri kütüphanesinden çıkarıp göstermişti.
- 1913 Türkiye'nin yegâne üniversitesi olan Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî umumî müdürlüğüne, yani rektörlüğüne atandı.
- 1913 *Mücmel Cebir.*
- 1913 *Mücmel Hendese.*
- 1913 *Nazarî ve 'Amelî Mücmel Hendese.*
- 1913 *Müsellesât-ı Müsteviyye.*

1913 Büyük yapıtı *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci ve ikinci ciltleri yayımlandı. Sâlih Zeki Bey'in, Türk ve İslâm bilim tarihi açısından çok önemli olan *Âsâr-ı Bâkiye* adlı bu yapıtı, dört cilt olarak tasarlandığı halde, ancak iki cildi yayımlanabilmiştir. Bugün de değerinden çok şey yitirmeyen bu muhteşem yapıt yazılırken, çağdaş bir yöntem izlenmiştir:

(1) Öncelikle Müslüman bilginlerin, matematik ve astronomi alanlarındaki mevcut bilgi birikimine yapmış oldukları katkılarının boyutlarının doğru bir biçimde belirlenebilmesi için, Batılı bilim tarihçilerinin eserlerinden yararlanılarak, İslâm Öncesi Dönemler'deki ve özellikle de Yunanlılar'daki ve Hintliler'deki bilimsel çalışmalar, gerektiği ölçüde tanıtılmıştır. Bu tanıtım sırasında, Jean Étienne Montucla'nın (1725-1799) *Histoire des Mathématiques*'i (Matematik Tarihi, 3 Cilt, Paris 1758)¹³, Jean-Baptiste-Joseph Delambre'in (1749-1822) *Histoire de l'Astronomie*'si (Astronomi Tarihi, 1817-1821), Moritz Benedikt Cantor'un (1829-1920) *Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker*'i (Halkın Kültür Yaşamına Matematiksel Katkılar, 1863) ve Paul Tannery'nin (1843-1904), *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*'i (Eski Astronominin Tarihi Üzerine Araştırmalar, Paris 1893) başta olmak üzere çok sayıda bilim tarihi çalışması kullanılmıştır.

(2) Ayrıca Ortaçağ İslâm Dönemi ile bunun bir kısmı olan Osmanlı Dönemi'ndeki bilginlerin çalışmalarının değerini, doğru bir biçimde saptamak ve serimlemek için, doğrudan doğruya yazma eserler incelemiş ve bunlardan derlenmiş bulgulara dayanılarak, Müslüman-Türk bilginlerin matematik ve astronomi alanlarındaki yüksek düzeyleri gösterilmek istemiştir.

İçeriğinin bazı kısımları Dârü'l-Fünûn-ı 'Osmânî'de konferans suretinde verilmiş olan *Âsâr-ı Bâkiye*'nin Birinci Cild'i, düzlemsel ve küresel trigonometrinin Müslümanlar arasındaki tarihi gelişiminden söz eder ve şu bölümlerden oluşur: Önsöz, Giriş, Birinci Bölüm: Doğu'da Trigonometrinin Ortaya Çıkışı, Sinüsler Kuramının Kurulması: Sinüs Teoremi, Yayların Toplanması, Çıkarılması, Çarpılması ve Bölünmesi, Tanjantlar Kuramının Kurulması: Tanjant Teoremi, Üçgenlerin Çözülmesi Yöntemi, İkinci Bölüm: Doğu'da Trigonometrik Cetvellerin Hesaplanması, Ebû'l-Vefâ'nın Trigonometrik Cetvelleri, Uluğ Bey'in Trigonometrik Cetvelleri, Kâdızâde-i Rûmî'nin Tadili ve Trigonometrinin Batı'da Latinler Arasına Girişi.

Bu cildin sonuna eklenmiş olan "Zeyl"de ise, söz konusu çalışmada isimleri geçen ve eserlerinden istifade edilen matematikçilerin tarih sırasına göre biyografileri verilmiştir. Dönemi için çok kıymetli olan bu bölümde, Habeş el-Hâsib, Sâbit ibn Kurre, Ebû el-'Abbâs el-Fâzıl el-Neyrizî, el-Battânî, Ebû'l-Vefâ' el-Bûzcânî, Ebû Mahmûd Hân el-Hucendî, Ebû Ca'fer el-Hâzin, Giyâğüşyâr el-Cilî, Emir Ebû

13 Bu eserin üçüncü cildi, yazarın ölümünden sonra J. de Lalande tarafından tamamlanmıştır.

Nasr ibn 'Irâk, Ebû el-Reyhân el-Bîrûnî, Nasîrüddîn el-Tûsî, Gıyâ-süddîn Cemşîd, Kâdızâde el-Rûmî, Uluğ Bey, Ali Kuşçu, Mirim Çelebi ve Takiyüddîn-i Râsîd'in oldukça ayrıntılı bir biçimde tanıtıldıkları görülmektedir.

Yine içeriğinin bazı kısımları Dârü'l-Fünûn-ı 'Osmânî'de konferans suretinde verilmiş olan *Âsâr-ı Bâkiye*'nin İkinci Cild'i ise, aritmetik ve cebirin Müslümanlar arasındaki tarihî gelişiminden söz eder ve şu bölümlerden oluşur: Önsöz, Giriş: Yunan Kaynakları, Hint Kaynakları, Birinci Kısım: Aritmetik Bilimi, Giriş: Kısa Malumat, Birinci Bölüm: Rakamların Türleri, Cümel Rakamları, Hint Rakamları-Gubâr Rakamları, Arap Rakamları, İkinci Bölüm: Hint Hesabı-Gubâr Hesabı, Tam Sayılarla İşlemler, Kesirli Sayılarla İşlemler, Ondalık Kesirler, Oran ve Orantı, Problem Çözümü: Oranlanmış Dörtlül Yöntemi, Çift Yanlış Yöntemi, Tahlil ve Te'âküs Yöntemi, Sonuç: Zihin Hesabı, Özet. Bu cildin de sonuna bir "Zeyl" eklenmiş ve burada ise İbn Türk el-Cilî, Muhammed ibn Mûsâ el-Hârîzmî, Ebû Kâmil Şücâ', Ya'kûb el-Kindî, Ebû Berze el-Cilî, Ebû Hanîfe el-Dineverî, Sinân ibn el-Feth el-Harrânî, 'Ali el-Mevsilî, Ebû el-Kâsım el-Antâkî, Ebû Nasr el-Kelvâzî, Kâdî Ebû el-Hasan-ı Nesevî, Hâsib Kerhî, İbn Semh-i Gîrnâtî, İbn 'Azrâ'-i İsrâ'îlî, İbn el-Bennâ' el-Merâkuşî, 'Imâdüddîn el-Bağdâdî, Şerefüddîn el-Tibî, Yahyâ el-Kâşî, Şihâbüddîn ibn el-Hâ'im, Hacı Atmaca, 'Ali ibn Velî ibn Hamzâ, Bahâüddîn el-Âmilî, 'Abdurrahîm el-Mar'aşî ve Gelenbevi ayrıntılı bir biçimde tanıtılmıştır.

Sonraki birçok araştırmacı, *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci ve ikinci ciltlerinin sonlarında bulunan bu "Zeyl" kısımlarından büyük ölçüde yararlanmışlardır.

Burada dikkatimizi çeken başka bir husus da, her iki cildin iç kapığında ve *Âsâr-ı Bâkiye* isminin hemen altında,

"Muhteviyâtının bazı kısımları, Dârü'l-Fünûn-ı 'Osmânî'de konferans sûretinde verilmiştir."

ibaresine yer verilmiş olmasıdır ki bu ibare, konferanslar biçiminde de olsa, Türkiye'deki bilim tarihi eğitiminin, Sâlih Zeki Bey tarafından, bu eserin basım tarihi olan 1913 yılından evvel, Dârü'l-Fünûn-ı 'Osmânî'de başlatılmış olduğunu kanıtlamaktadır; böylece Türkiye'deki bilim tarihi eğitiminin geçmişini, günümüzden takriben bir asır öncesine kadar geri götürmek gerektiği açığa çıkmaktadır.

Öyleyse çağdaş anlamda, hem bilim tarihi araştırmalarını, hem de bilim tarihi eğitimi başlatması açısından, Sâlih Zeki Bey'in Türk bilim tarihi yazıcılığında gerçek bir öncü olduğunu bir kere daha vurgulamak gerekmektedir¹⁴.

14 *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci cildi, Remzi Demir ile Yavuz Unat; ikinci cild'i ise Melek Dosay Gökdoğan tarafından yalınlaştırılarak yeniden yayımlanmıştır; diğer ciltleri de hazırlanmaktadır; bkz., Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, Cilt 1, Ankara 2003 ve *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, Cilt 2, Ankara 2003.

- 1914 Sâlih Zeki Bey, Mercan İdâdisi'nde, büyük Osmanlı matematikçisi Vidinli Tevfik Paşa (1832-1901) hakkında bir konferans verdi ve Cumhuriyet Dönemi tıp ve kültür tarihçilerinden A. Süheyl Ünver (1898-1986), bu konferanstan çok etkilendi.
- 1914 *Mîzân-ı Tefekkür* yayımlandı. Sâlih Zeki Bey, bu eserinde İngiliz matematikçilerinden George Boole'un (1815-1864) geliştirmiş olduğu Cebirsel Mantık'ı (logique algebrique), ayrıntılı bir biçimde tanıtmış ve savunmuştur.
- 1914/15 Alexandre Bertrand'ın bir eserini *Mebâdî-i Felsefe-i İlmiyye* (2 Cilt) adıyla Türkçe'ye çevirdi ve yayımladı.
- 1915 *Usûl-i Cebir* (2 Cilt).
- 1915 *Yeni Kozmoğrafya*.
- 1916 "Kütile-i Maddiyye Cevher mi, Araz mı?", *Dârü'l-Fünûn, Fen Fakültesi Mecmû'ası*, Yıl 1, Sayı 3-4, İstanbul 1322.
- 1916 *İlk Hendese Dersleri: Devr-i Mutavassıta Birinci Sene*.
- 1916 *İlk Hendese Dersleri: Devr-i Mutavassıta İkinci Sene*.
- 1916 *Muhtasar Kozmoğrafya*.
- 1917 *Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî'nin umumî müdürlüğünden istifa etti, ama öğretim üyeliği görevini, Fen Şubesi müderrisi olarak sürdürdü.*
- 1917 *Hisâb Dersleri*.
- 1917 *Hikmet-i Tabi'îyye Dersleri*.
- 1917 Hâlîde Edip Hanım, Doktor Adnan Adıvar ile evlendi.
- 1918 *Yeni Usûl Resimli Hisâb Dersleri* (Hamzasab Hakiyan ile birlikte).
- 1919-20 Fen Fakültesi dekanlığı yaptı.
- 1919 Mehmed Nâdir Bey'i, *Dârü'l-Fünûn-ı Osmânî'de* kurulan Sayılar Kuramı Kürsüsü'nün başına getirdi.
- 1919 "Nâmütenâhî", *Dârü'l-Fünûn Fen Fakültesi Mecmû'ası*, Yıl 1, Sayı 1, İstanbul 1332.
- 1919 *Resimli Hesap Dersleri*.
- 1920 Ruhî bir bunalım geçirdi ve hastalandı.
- 1921 Sâlih Zeki Bey, tedavi edildiği Şişli Fransız Hastahanesi'nde öldü.
- 1921 *Dernières Pensées*'nin de çevirisini hazırlıyordu; fakat ölümü üzerine bu kitap, öğrencisi Hüsnü Hamid tarafından tamamlanarak yayımlandı.
- 1927 Jules-Henri Poincaré'nin *La Science et l'hypothèse* (Paris 1903) adlı eserini çevirdi ve ölümünden sonra *İlm ve Farazıye* (İstanbul 1927) adıyla bastırıldı.
- 1928 Jules-Henri Poincaré'nin *Science et méthode* (Paris 1908) adlı eserini çevirdi ve ölümünden sonra *İlm ve Usûl* adıyla bastırıldı.

KAYNAKLAR

Adıvar, Abdülhak Adnan, *Denemeler (Bilimin Sarp Yolunda Cüretkâr Adımlar)*, Derleyen: Remzi Demir, Ankara 2003.

- Adıvar, Halide Edib, *Memoirs of Halidé Edib*, Londra 1926.
- Adıvar, Halide Edib, *Mor Salkımlı Ev*, Yayına Hazırlayanlar: Mehmet Kalpaklı ve Gülbün Türkgeldi, Dördüncü Baskı, İstanbul 2003.
- Aydüz, Salim, "Salih Zeki", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, Cilt 2, İstanbul 1999, s. 496-497.
- Demir, Remzi, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış" (1532-1993), *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalında Yapılan Çalışmalar, Ankara 2003, s. 1-92.
- Dizer, Muammer, "Osmanlı'da Rasathaneler", *Fatih'ten Günümüze Astronomi (Prof.Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu, 7 Ekim 1993)*, İstanbul 1994, s. 27-68.
- Enginün, İnci, "Adıvar, Halide Edip", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, Cilt 1, İstanbul 1988, s. 376-377.
- Enginün, İnci, *Halide Edip Adıvar'ın Eserlerinde Doğu ve Batı Meselesi*, İstanbul 1995.
- Ergin, Osman, *İstanbul Mektepleri ve İlim, Terbiye ve Sanat Müesseseleri Dolayısıyla Türkiye Maarif Tarihi*, 5 Cilt, İstanbul 1939-1943.
- İshakoğlu, Sevtap, "1900-1946 Yılları Arasında, Dârü'l-Fünûn ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Hazırlayan: Feza Günergun, İstanbul 1995, s. 227-283.
- Kazancıgil, Aykut ve Vural Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası, (1850-1981)*, İstanbul 1981.
- Kazancıgil, Aykut, "Bilim Tarihçilerimiz: Sâlih Zeki", *Bilim Tarihi*, Sayı 7, Mayıs 1992, s. 21-23.
- Kazancıgil, Aykut, *Osmanlılar'da Bilim ve Teknoloji*, İstanbul 1999.
- Kerim Erim, "Riyaziye", *Tanzimat I*, İkinci Baskı, İstanbul 1999, s. 477-483.
- Köz, İsmail, *Sâlih Zeki'nin Mantık Anlayışı*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, T.C. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 1992.
- Köz, İsmail, "Sâlih Zeki'nin Çağdaş Türk Düşüncesindeki Yeri", *Felsefe Dünyası*, Sayı 28, Temmuz 1998, s. 73-87.
- Mehmed İzzet Bey, "Sâlih Zeki Bey", (Bursalı Mehmed Tâhir Bey'in Osmanlı Müellifleri içinde), Cilt 3, İstanbul 1342, s. 279-281.
- Mesara, Gülbün, Aykut Kazancıgil ve Ahmed Güner Sayar, *A.Süheyl Ünver Bibliyografyası*, İstanbul 1998.
- Sâlih Zeki Bey, *Kâmûs-ı Riyâziyyât*, Cilt 1, İstanbul 1315.
- Sâlih Zeki Bey, *Âsâr-ı Bâkiye*, Cilt 1 ve 2, İstanbul 1329.
- Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, Cilt 1, Yayına Hazırlayanlar: Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara 2003.
- Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, Cilt 2, Yayına Hazırlayan: Melek Dosay Gökdoğan, Ankara 2003.
- Saraç, Celâl, *Salih Zeki Bey, Hayatı ve Eserleri*, Yayına Hazırlayan: Yeşim Işıl Ülman, İstanbul 2001.

- Tekeli, Sevim, "Bir Bilim Adamımız: Salih Zeki", *Türkiye I. Felsefe, Mantık, Bilim Tarihi Sempozyumu Bildirileri, 19-21 Kasım 1986*, Yayına Hazırlayanlar: Kenan Gürsoy ve Alparslan Açıkgenç, Ankara 1991, s. 284-293.
- Ülken, Hilmi Ziya, *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi*, Üçüncü Baskı, İstanbul 1992.
- Ünver, A.Süheyl, "İstanbul Tarihinde Rasadhanelerimiz", *Hür Vatan*, 24. 6. 1961.
- Ünver, A.Süheyl, "Meşhur Riyaziyeci Sâlih Zeki (1864 - 2. 7. 1921)", *Hür Vatan*, 9. 7. 1961.
- Ünver, A.Süheyl, "Ülkemizde Bilimler Tarihinin Gelişmesi Üzerine", *Fen Dergisi*, Sayı 10, İstanbul 1969, s. 295-297.