

PAPER DETAILS

TITLE: Asâr-i Bâkiye ve Yazilis Yöntemi

AUTHORS: Yavuz UNAT

PAGES: 23-31

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/13273>

ASÂR-I BÂKİYE VE YAZILIŞ YÖNTEMİ

Yavuz Unat *

Bilim tarihi, bilginin hangi aşamalardan geçerek bugün bilim dediğimiz bilgi türünün oluştuğunu, bilime ne gibi ve ne zamanlar katkılar yapıldığını, bu katkılar yapılırken bilim adamlarının nasıl bir uğraş verdiklerini, kullandıkları yöntemleri, araç ve gereçleri konu edinen bir disiplindir.¹

Bilim tarihi alanının ortaya çıkışında iki önemli gelişmenin etkili olduğu görülmektedir:

1. On altıncı yüzyıldan sonra bilimsel bilgi birikiminin artmasıyla bilimlerin büyük bir hızla gelişmiş ve on sekizinci yüzyılın başlarından itibaren insanoğlunun yaşantısını büyük bir ölçüde değiştirmeye başlamıştır. Böylece, bilimsel etkinliğin doğru bir biçimde anlaşılabilmesi ve bilimsel süreçlerin daha yakından tanınabilmesi için bilim tarihine olan gereksinim artmıştır.
2. Aydınlanma Çağı olarak adlandırılan on sekizinci yüzyılda, akla çok büyük bir değer verilmiş ve tarih, insan aklının gelişim evrelerini anlamaya çalışan bir etkinlik veya bir soruşturma olarak görülmüştür. Bu yaklaşımı benimseyen düşünürlere göre, bilim üreten akıl en gelişmiş akıldır ve bu aklın niteliklerinin kavranabilmesi için bilim öncesi dönem ile bilim sonrası dönemi karşılaştıracak bir tarih alanına gereksinim vardır ve bu alan bilim tarihi olmalıdır.²

Bilim tarihi akademik bir disiplin hüviyetini, Auguste Comte (1798-1857), Paul Tannery (1843-1904), Henri Poincaré (1854-1912) ve Pierre Duhem (1861-1916) gibi bilim tarihçilerinin ve bilim felsefecilerinin etkisi ile bilim tarihi araştırmalarına yönelmiş olan George Sarton'ın (1884-1956) 1936 yılında Harvard Üniversitesi'nde bilim tarihi doktora programını kurmasıyla kazanmıştır. Sarton'a göre bilim tarihi bir keşifler hikayesi değildir; keşifler geçicidir; bir süre sonra eski keşiflerin yerini yenileri alır. Bir bilim tarihçisinin

asıl görevi keşifleri kaydetmek ve bilincinin gelişimini açıklamak ve bilimle bağlantılı olan din ve felsefe din tarihi ile felsefe tarihinde yer almasını eklenmesini gerektirmektedir.

Türkiye'de bilim tarihi alanı sonu ile yirminci yüzyılın başlarında (1864-1921) ile Adnan Adıvar'ın çalışmaları sonucunda, bilim tarihi başlamıştır; üniversite içine giren Aydın Sayılı'yı (1913-1993) belki en büyük bilginlerden birisidir; ve araştırmalarıyla bu alanın kurucusu.

Bilindiği üzere, Türkiye'de Kemal Atatürk, Türkiye'de bilim gelişebilmesi için Sayılı'yı, Amman'da bilim tarihi alanında dönemin en iyi denetiminde doktora yapmasını Dünya üniversitelerinde verilen Türkiye'ye dönmüş ve 1955 yılında Coğrafya Fakültesi'nde, Bilim Tarihi vermeye ve araştırmalar yapmaya başlamıştır.

Türk bilim tarihi yazıcıları yirminci yüzyılın birinci yarısı Batı'dan aktarılan düşünsel etkiyi Demir, Türkiye'deki bilim tarihi belirtir:

1. Taşköprülüzâde Ahmed Efendi (1533-1599), Kâtib Çelebi'nin tanınan Muhammed ibn Ebî'l-Hasan Türk bilim tarihinin temel kaynakları.

* Doç.Dr., Ankara Üniversitesi, DTCF, Felsefe Bölümü, Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

1 *Bilim Tarihi*, Sevim Tekeli, Esin Kâhya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Birinci Baskı, Doruk Yayınevi, Ankara 1997, s. 4.

2 *Bilim Tarihine Giriş*, Sevim Tekeli, Esin Kâhya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın, İkinci Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara 2001, s. 434-435.

3 Remzi Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü", *Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar*, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Birinci Baskı, Doruk Yayınevi, Ankara 2003, s. 1.

4 *Bilim Tarihine Giriş*, s. 435-436.

5 Demir, 2003, s. 2.

6 Demir, 2003, s. 9.

2. Gazeteci Mehmed Mansur, Ahmed Cevdet Paşa (1823-1895), Nâmık Kemâl (1840 - 1888), Kırımlı Aziz (1840-1878), Ebüzziyâ Mehmed Tevfik (1849-1913), Şemseddin Sâmî (1850-1904), Ahmed Rızâ (1858-1930), Subhi Edhem (?-1922?), Bursalı Mehmed Tâhir (1861-1925), Corcî Zeydân (1861-1914), Fatma Aliyye (1862-1936) ve Mehmed Ali Aynî (1869-1945) tarafından temsil edilen, savunma dönemi ve Batı'da yazılan bilim tarihi eserlerinin kullanılmaya başlandığı dönem.
3. Salih Zeki (1864-1921), Mehmed Fatin Gökmen (1877-1955), Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), Şemseddin Günaltay (1883-1961), Osman Ergin (1883-1961), Franz Taeschner (1888-1967), Osman Şevki (1889-1964) ve Ahmet Süheyl Ünver'in (1898-1986) katkılarının bulunduğu Türk bilim tarihi yazıcılığı dönemi.
4. Aydın Sayılı (1913-1993) ile bilim tarihçiliğinin Türkiye'de kurumlaşması.⁷

Salih Zeki

Türk bilim tarihçiliğinin Üçüncü Dönemi, bir elektrik mühendisi olan Salih Zeki (1864-1921) ile başlar. Remzi Demir, Salih Zeki'nin, nesnel bir yaklaşımla, Müslümanların ve Türklerin bilimsel çalışmalarının değerini belirlemeye çalışarak İkinci Dönem'deki yazarları yönlendiren savunma tavrını bir tarafa bıraktığını söyler. Remzi Demir'e göre, Salih Zeki "Türk Bilim Tarihi Yazıcılığı'nın Babası"dır.⁸

1864'de İstanbul'da doğan Salih Zeki, 1874'de Darüşşafaka'da öğrenimine başlamış ve burada dönemin önde gelen matematikçilerinden Mehmed Nâdir'den (1856-1927) matematik dersleri almıştır. 1882'de Dârüşşafaka'yı bitirmiş ve 1883 yılında Paris'te Fransa Posta ve Telgraf Nezareti tarafından bir fen heyeti teşkil etmek amacıyla kurulan yüksek okula girmiş, ayrıca École des Ponts et Chaussées ile Collège de France'da verilen derslere de devam etmiştir. 1887'de burayı bitiren Salih Zeki, elektrik mühendisi olarak Türkiye'ye dönmüş ve 1889-1900 yılları arasında Mekteb-i Mülkiye'de fizik ve kimya dersleri vermeye başlamıştır. 1895 yılında da Emile Lacoine'dan sonra,⁹ Rasadhâne-i Âmire müdürlüğüne getirilmiştir. 1912'de *Darülfünun Konferansları*'nın birinci ve ikinci ciltlerini, 1913'de ise *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci ve ikinci ciltlerini yayımlayan Salih Zeki, 1917'de Darülfünun-ı Osmânî'nin umumî müdürlüğünden istifa etmiş ve öğretim üyeliği

görevini, Fen Şubesi müderrisi Şişli Fransız Hastanesi'nde vefat

Hayatından anlaşıldığı üzere, alim ve bilim tarihi alanında ke alanda saygın dergilerde yayınl indiens" (Hint Rakamları Üzeri Bu makale, muhtemelen bir yayımlanan ilk bilim tarihi ma saygın dergilerinden *Journal Orientaux*" (Doğulular'da Cebir makale yayımlamıştır. Aynı ma olarak yeniden basılmıştır. (*Not Nationale*, Paris 1898).

Günümüzde bir bilim tari geçmektedir. Sarton bu konuda

"Bilim tarihçisinin kulla tarafından kullanılan yöntem hakikatlere ve kuramlara mü tarihsel olduğu kadar bilims Yeterli bir bilimsel bilgiye sa değerlendirmek mümkün de eğitim zorunluluğundan kayna

"Tarihsel yöntemler, fiz ve daha çok narindir ve b zordur... Eski ve orta dönemle olan yöntemler şüphesiz, n duyulanlardan daha güçtür. K konusu olduğunda yeterince iy güçlükleri hesaba katmak hem kimse dokuzuncu yüzyılda Ba trigonometrik hususları dege dönemin kültürünü hatırlayabi

7 Demir, 2003, s. 9-71.

8 Demir, 2003, s. 47.

9 Salih Zeki, A. Coumbary'den sonra ve 1896'da Rasathane müdürlüğüne getirilmiştir. Editörün notu.

10 Remzi Demir ve Yavuz Unat, *Doğum* Ankara 2004, s. 2-4.

11 George Sarton, *Bilim Tarihinde Yönte* Doruk Yayınevi, Ankara 1997, s. 26.

vs. gerekir. Bu çalışma türü sadece tarihsel değil, aynı zamanda dilbilimsel bir hüviyete de sahiptir.”¹²

Öyleyse, bilim tarihçilerinin çalışmalarını sağlıklı bir şekilde yürütebilmeleri şu şartları öncelikle yerine getirmelerine bağlıdır:

1. Bir bilim tarihçisi diğer kültür tarihçileri gibi, metinleri okuyup doğru anlayacak kadar klasik dillerden birini (Arapça, Farsça, Latince, Yunanca, vs.) öğrenmelidir.
2. Bir bilim tarihçisi yine diğer kültür tarihçileri gibi, tarih biliminin öğrenmeden işe girişmemelidir. Çoğu araştırmacı, tarih biliminin, nasıl bir bilim olduğunu bilmez ve tarihçi olmadan tarih yazmaya başlar. Oysa, diğer bilimler gibi, tarih biliminin de araştırma yöntemleri vardır ve tarih yazmaya başlamadan önce bunları iyice öğrenmek gerekir.
3. Bir bilim tarihçisi, hem içinde bulunduğu hem de çalıştığı dönemin bilimsel bilgisini öğrenmelidir; bu gereklilik bilim tarihçilerinin işini inanılmaz ölçüde güçleştirir.¹³

Salih Zeki'nin klasik dillerden yana bir problemi olmadığı açıktır. Dönemi itibarıyla, Arapça bildiği şüphesizdir. Ancak klasik dil, bir bilimin tarihini anlayabilmek için doğal olarak yeterli değildir. O bilimin eski terimlerini de bilmeyi gerektirir. Salih Zeki bu konuda *Âsâr-ı Bâkiye*'nin Sunuş bahsinde şunları yazar:

“Nihayet bir arkadaşım ile bir Pazar günü öğleden 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.”¹⁴

İkinci zorluk, tarih araştırma yönteminin bilinmesidir. *Âsâr-ı Bâkiye* incelendiğinde gerçekte Salih Zeki'nin bu yöntemi de ne kadar iyi kullandığı anlaşılmaktadır.

Üçüncü zorluk, çalışılan de çağdaş bilgisine sahip olmak yorumu, bilimsel fikirlere ve b olmayı gerektirir. Bu, o metnin kabul edildiğinin, çağdaş bilimin olduğunun ve ne kadarının bilim

Salih Zeki'nin kendi söz anlaşılmaktadır:

“Birkaç hafta vakit vakit bir göz gezdirmekle yetindim mesele meydana çıktı. Doğulu edebilmek için, öncelikle eski Y ilerlemiş olduklarını bilmek gere

“İşte bunun üzerine, Esk tarihini incelemeye başladım muntazaman okudum. Fakat b vermiyordu. Zira bunların içe bildirilerden özetlenmiş bilgileri kişiye başvurmaya mecbur oldu bilgisiyle şöhrat bulmuş bir z Tannery, Yunan astronomisi ile bulunmuş ve bu iki bilime dair Batlamyus dediğimiz Ptolemaio Yunanca metinlerden incelemişti

“Bir seneden fazla bir vak bugün tamamen terk edilmiş kazanmaya ayırdım. Bundan ba çeşnisi olduğu rivâyet edildiği kitaplarının da tercümelerini in Mister Kern ve Mösyö Rodet yetiştirdi.”

“Bu gibi başlangıç bilg senesi sonlarına doğru (Miladî asıl arzum olan incelemeleri ya bırakılacak olursa, üç sene deva kayd eylediğim gibi, bu sırada

¹² Sarton, 1997, s. 27.

¹³ Melek Dosay, Remzi Demir, “Bilim Tarihinde Metin Çalışmalarının Önemi”, *Felsefe Dünyası*, Sayı 17, Güz 1995, Ankara 1995, s. 64-65.

¹⁴ Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, Cilt 1, Yayına Hazırlayanlar: Remzi Demir ve Yavuz Unat, Babil Yayınevi, Ankara 2003, s. XVII.

¹⁵ Sarton, 1997, s. 104.

dair Avrupalı bilginler tarafından yazılmış olan değerlendirmeler ile bildiri ve makaleleri de birer birer gözden geçirdim.”¹⁶

Salih Zeki'nin matematik ve astronomi bilgisi konusunda şüphe yoktur. Bu konuda Bursalı Mehmed Tâhir, *Osmanlı Müellifleri*, adlı kitabında şunlar yazar:

“Salih Zeki merhum, matematiği öğretmekteki beceri ve yeterliliği kadar, bir matematik yazarı idi. Matematik felsefesine dair ve özellikle Türklerle Arapların eski dönemlerde matematiksel bilimlere yapmış oldukları hizmetleri takdir yolunda çok kıymetli yazıları vardır.”

“Salih Zeki'nin inceleme ve araştırma ürünü olarak vücuda getirdiği eserler bilimsel kudretinin kesin kanıtlarıdır. Merhum, matematikte gerçekten de üstat idi. Fen vadisinde kendisine özgü veciz bir üslubun yaratıcısıdır. Lisanımıza aktardığı eserlerde gösterdiği söz güzelliği ve beyan inceliği bütün insanların aklında kalacak bir mertebede idi.”¹⁷

Âsâr-ı Bâkiye

Âsâr-ı Bâkiye (Ölmez Eserler, 2 Cilt, İstanbul 1911), matematiğin her dalına dair muhtelif zamanlarda yazılmış olan temel yapıtları esas kabul ederek Doğulu bilginlerin Eski Yunan matematiği üzerine neler ilave ettiklerini ve bunları Batılılara ne düzeyde teslim eylediklerini bildirmek amacıyla yazılmıştır. Türk ve İslâm bilim tarihi açısından çok önemli olduğu halde, ancak iki cildi yayımlanabilen ve bugün de değerinden çok şey kaybetmeyen bu muhteşem eser yazılırken, çağdaş bir yöntem izlenmiştir:

1. Öncelikle, Müslüman bilginlerin matematik ve astronomi alanlarındaki mevcut birikime yapmış oldukları katkıların boyutlarını doğru bir biçimde belirleyebilmek için Batılı bilim tarihçilerinin eserlerinden yararlanılarak, İslâm Öncesi Dönemler'deki ve özellikle Yunanlılardaki ve Hintlilerdeki bilimsel çalışmalar, gerektiği ölçüde tanıtılmıştır. Bu tanıtım sırasında çok sayıda bilim tarihi çalışması kullanılmıştır. Salih Zeki'nin kullandığı kaynakların bazıları şunlardır: Jean Étienne Montucla, *Histoire des Mathématiques* (Matematik Tarihi, 3 Cilt, Paris 1758)¹⁸, Jean-Baptiste-Joseph Delambre, *Histoire de l'Astronomie* (Astronomi Tarihi, 1817-1821), Moritz Benedikt Cantor, *Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker* (Halkların Kültür Yaşamına Matematiksel Katkılar, 1863), Paul Tannery, *Recherches sur l'Histoire de l'Astronomie Ancienne* (Eski Astronominin Tarihi Üzerine Araştırmalar, Paris 1893), Rouse Ball, *A Short Account of The History of Mathematics* (Kısa Matematik Tarihi, 1888),

16 *Âsâr-ı Bâkiye*, s. XV-XIX.

17 Bursalı Mehmed Tâhir, *Osmanlı Müellifleri*, Cilt 3, İstanbul 1342, s. 279-281.

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

Hermann Hankel, *Geschichte der Mathematik*, 1874 (Nevâdir-i Riyâziye, 1841).

2. Ayrıca Ortaçağ İslâm Dönemi'ndeki bilginlerin belirlemek ve serimlemek için incelemiştir. Salih Zeki'nin *Mar'asî*, *Şerh el-Bahâ'iyye*, *Kuşçu*, *Şerh-i Zic-i Gürgân*, *Kitâb fî Tahkîk mâ-li'l-Hind*, *Kitâb el-Mecistî*, Gelenbevi Cemşid, *Miftâh el-Hisâb*, *Risâle-i Kiriş ve Sinüs Risâlesi*; *Zic el-Câmi'*; Habeş el-Hâsib *fî Hisâb el-Hindî*; Hâsib Nedim, *Kitâb el-Fihrist*; İbn Ahmed el-Nesevî, *el-Muknî*; *Keşf el-Zünûn*; Mîrim Çelebi, *ibn Kâsım el-Mağribî*, *Şerh el-Tûsî*, *Kitâb fî el-Şekl el-Kuttâ'*; Şahâbüddin Tayyibî, *Mukaddime fî İlmi*
3. Salih Zeki, birinci ve ikinci Müslüman-Türk bilginlerin düzeylerini göstermek için kaynaklardan alıntılara sıkça konuyu nesnel bir biçimde ele almıştır.
4. *Âsâr-ı Bâkiye*'de diğer bir önemli nokta Salih Zeki, matematik bilgisinin Bu, matematikçi olmasının gerektirdiği bir dil ve biçim olmasıdır.
5. Diğer taraftan Salih Zeki, anlayabileceği bir dil ve biçim kullanmıştır.
6. Ayrıca, dipnotlar yerinde temellendirilmiştir.

Bu belirlemeler ışığı altında araştırmalarını başlatması açısından öncü olarak kabul edilmelidir.

Salih Zeki's Methodology in *Âsâr-ı Bâkiye*

Yavuz Unat

History of science studies both the historical development of science and the instruments used by scientists. Two factors were decisive in the emergence of History of science: The accumulation of scientific knowledge from 16th century onwards, and the Enlightenment. History of Science, as an academic discipline, was founded by George Sarton (1884-1956) at Harvard University in 1936. In Turkey, Aydın Sayılı (1913-1993), a student of George Sarton paved the way for the institutionalization of this discipline. History of science studies in Turkey started at the turn of the 20th century: Salih Zeki (1864-1921) and Adnan Adıvar (1882-1955) were the first scholars who researched in the field.

The present article aims to study the methodology used by Salih Zeki in *Asâr-ı Bâkiye*, one of the major works he compiled, to highlight the contribution of "Oriental scholars" to mathematical sciences. Published in 1913 in Istanbul, the first two volumes of *Asâr-ı Bâkiye* reflect Salih Zeki's studies based on Islamic mathematical manuscripts as well as on the histories of mathematics published in the West. Thus, Salih Zeki who combined the knowledge he deduced from original mathematical works with that of the studies made by European historians of mathematics, can be considered as a pioneer in the Turkish historiography of science.

Key words: History of mathematics, History of science, Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye*; **Anahtar kelimeler:** Bilim tarihi, Matematik tarihi, Salih Zeki, *Asâr-ı Bâkiye*.