

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

## PROF. DR. FUAT SEZGİN'DE “EVRENSEL BİLİMLER TARİHİ” KAVRAMI VE BİLİM TARİHİ YAZIMI<sup>1</sup>

Muhammet ÖZDEMİR<sup>2</sup>

### Öz

Bu çalışma, Fuat Sezgin'in Türkçeye çevrilmiş kapsamlı eseri *İslam'da Bilim ve Teknik*'ten (*Vissenschaft und Technik im Islam*) hareketle ona ait “evrensel bilimler tarihi” kavramı ve Rönesansçı tarih eleştirisinin bilim tarihyazımı bağlamındaki yansımalarını tartışmaya açmakta ve değerlendirmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nin yirminci yüzyıldaki yükselişi ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında bilim tarihyazımı tartışmaları evrensel bir boyuta taşınmış ve birçok bilim yazarının aksine Fuat Sezgin spekülasyon itirazlar geliştirmek yerine mukayeseli olgulara dayanan tarihsel çalışmalar yapmayı tercih etmiştir. Sezgin'in çalışmaları hem oryantalistik bilgilerin seyrini değiştirmiş, hem de İslam biliminin Ortaçağ ve Yeniçağdaki koşullarına dair bir merak yaratmıştır. *İslam'da Bilim ve Teknik*, geliştirdiği kuramsal ve metodolojik analizlerin yanı sıra yer verdiği doğa bilimleri ve tıp bilimleri içeriği, bunların konuşlandıkları kurumlar ve kullandıkları araç-gereçleri sunmasından dolayı önemlidir. Sezgin'in çalışmaları, modern Avrupa-merkezci bilim yazımının genişletilmiş çoğulcu bir bilim tarihine dönüştürülmesi için çok etkili ve çığır açıcı bir aşamaya tekabül etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Fuat Sezgin, Bilim Tarihyazımı, İslam, Ortaçağ, Felsefe.

## THE CONCEPT OF “UNIVERSAL HISTORY OF SCIENCES” IN PROFESSOR FUAT SEZGİN AND HISTORIOGRAPHY OF SCIENCE

### Abstract

This study discusses and evaluates Fuat Sezgin's concept of "universal history of sciences" and reflections of his critics on Renaissance historiography in the context of historiography of science moving from his comprehensive book *Science and Technique in Islam*, translated into Turkish, (*Vissenschaft und Technik im Islam*). By the rise of the United States in the twentieth century and after the Second World War, discusses the historiography of science have universalized. Unlike many scientific authors, Fuat Sezgin has chosen to do historical works based on comparative scientific facts rather than speculative objections. Sezgin's work has altered the course of orientalist knowledge and has also created a curiosity about the conditions of Islamic science in the Middle Ages and the New Age. His book of *Science and Technique in Islam* is significant because of that it contains the theoretical and methodological analyzes, the content of natural sciences and medical sciences, the institutions in which the sciences are deployed and the tools and equipment they use. Sezgin's work corresponds to a beneficial and ground-breaking stage for the transformation of modern Eurocentric historiography of science into an expanded pluralistic history of science.

**Key Words:** Fuat Sezgin, Historiography of Science, Islam, Middle Age, Philosophy.

### 1. Giriş

Bu çalışmanın amacı, ilk defa Fuat Sezgin tarafından geliştirilmiş “evrensel bilimler tarihi” kavramını, bilim tarihi yazımına ilişkin küresel tartışmaları göz önünde bulundurarak açıklığa kavuşturmak ve analiz etmektir. Modern tüm zamanların en velut Türkiye menşeli bilim araştırmacısı ve tarihçisi olarak temayüz etmiş Fuat Sezgin'in bilim tarihine ilişkin kavrayışı, ona ait “evrensel bilimler tarihi” kavramı ile anlaşılabilir. Onun bu kavram ile kastettiği, bilimin, bütün farklı tarih, uygarlık ve kültürlerin ortak ürünü olduğudur. Günümüzde bilim ve teknolojinin ana merkezinin modern Avrupa ve Batı uygarlığı olması, daha önce farklı tarih ve coğrafyalarda

<sup>1</sup>Saygıdeğer meslektaşım Dr. Levent Aydın'a bu çalışmayı kontrol edip önerilerde bulunduğu ve özellikle matematiksel ifadeler kapsamında yaptığı katkılardan teşekkür ederim.

<sup>2</sup>Doç. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Felsefe Bölümü, e-mail: muhammetozdemir2012@gmail.com. orcid: 0000-0001-8465-1924

**Bu Yayıma Atıfta Bulunmak için:** Özdemir, M. (2019), Prof. Dr. Fuat Sezgin'de “Evrensel Bilimler Tarihi” Kavramı ve Bilim Tarihi Yazımı, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(Özel sayı), 38-55.

geliştirilmiş bilimlerin göz ardı edilmesine hak kazandırmaz.<sup>3</sup> Sezgin, önerdiği kavramdan önce bilim tarihinin Avrupa uygarlıklarıyla özdeşleştirilmiş olmasını, geriye dönük bir biçimde, Rönesans döneminde Arap-İslâm bilimlerinin rolünün teslim edilmemiş olmasına bağlamaktadır.<sup>4</sup> Sezgin'e ait "evrensel bilimler tarihi" yaklaşımının üçüncü belirgin unsuru, Ortaçağ ve Yeniçağda Arap-İslâm ve Türk-İslâm biliminin ürünlerine dair yapmış olduğu mukayeseli ve spekülatif olmayan çalışmalarıdır.<sup>5</sup>

Sezgin'in "evrensel bilimler tarihi" kavramı, Rönesans kavramına yönelik itirazları ve Ortaçağ ve Yeniçağdaki İslâm bilimine yönelik bulguları, günümüzde devam eden bilim tarihi yazımı çalışmaları ve tartışmaları çerçevesinde dikkat çekici bir yer işgal etmektedir.<sup>6</sup> Ana akım Avrupa-merkezci bilim tarihi yazımı, içerisinde Helge Kragh, Robert S. Cohen, Richard Westfall, Clifford D. Conner ve Joseph Agassi gibi çağdaş bilim tarihi uzmanlarının bulunduğu bazı araştırmacılar tarafından yeniden değerlendirilmektedir. Hatta münhasıran feminist teoriyi benimsemiş Evelyn Fox Keller ve Ludmilla Jordanova gibi araştırmacıların bilim tarihi yazımında başlattığı çağdaş tartışmaları da söz konusu bağlama eklemek gerekmektedir. Bu araştırmacıların söylemleri ve bulguları ile Sezgin'in söyledikleri arasında bir yakınlık ve benzerlik bulunmaktadır.<sup>7</sup> Söz konusu yakınlık ve benzerlik, Avrupa-merkezci bilim tarihi yazımının bazı eksiklikler içerdiği ve modern ve Avrupalı olmayan milletlerin de bilimde emeklerinin bulunduğu şeklinde saptanabilir. Buna göre, bu çalışmamızda önce dünyada devam eden bilim tarihi yazımı tartışmalarına temas edecek, ardından Fuat Sezgin'in yazdıklarına koşut olarak, onun bilimler tarihi kavramı, Rönesans eleştirisi ve İslâm medeniyetinde bilime dair bulgularına yer vereceğiz.

## 2. Dünyada Bilim Tarihi Yazımı Tartışmaları

Önceki modern asırlara benzer şekilde 20. yüzyılda dünyanın ileri coğrafyalarında birtakım önemli gelişmeler yaşanmıştır. Söz konusu gelişmelerden iki tanesi bilinen dünyanın yönünü değiştirmiştir. Bunlardan ilki, yirminci yüzyılda gelişmiş ülkelerin birbirleriyle iki defa savaşa girerek büyük toplumsal ve doğal tahribatlara neden olan iki büyük dünya savaşını yaşamalarıdır. Söz konusu dünya savaşları, Avrupalı düşünür, yazar ve bilim adamlarının insan yaşamına dair fikirlerini kayda değer ölçüde değiştirmiştir. İkinci önemli gelişme, modern Batı Avrupa'nın dünyadaki etki gücünün Amerika Birleşik Devletleri'ne geçmesidir. Bir kısmı Avrupa menşeli insanlar da olsalar, Kuzey Amerika'daki insanların zihniyet, yaşam ve fikir olarak Avrupa'dan farklı olduklarını saptamak lazımdır. Bu iki önemli gelişme, uluslararası ekonomi, askeri ittifak ve kültür yapılanmalarında izlenebilen küreselleşme dediğimiz olguyu yaratmıştır. Bu olgu ile akademilerde artık Avrupa-merkezci tarih ve kültür yazımlarının sorgulanmaya başladığı görülmektedir.<sup>8</sup>

<sup>3</sup> Fuat Sezgin, İslâm'da Bilim ve Teknik I; Çev.: Abdurrahman Aliy, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları, 2. Basım, Nisan 2008, s. 12.

<sup>4</sup> Sezgin, İslâm'da Bilim ve Teknik I, s. 1.

<sup>5</sup> Fuat Sezgin'e ait olup da Türkçeye tercüme edilmiş ve bizim de bu metnimizde sürekli kullandığımız beş ciltlik İslâm'da Bilim ve Teknik adlı hacimli kitap çalışması, Ortaçağ ve Yeniçağ Arap-İslâm, Fars-İslâm, Hint-İslâm, İspanya-İslâm ve Türk-İslâm bilim tarihinin ürünlerine yönelik mukayeseli bir çalışma niteliğinde kaleme alınmış görünmektedir. Bu arada Sezgin'in eserinin Almanca aslında sadece "Arap-İslâm" ifadesinin bulunduğunu ve "Türk-İslâm" adlandırmasının hiçbir pasajda geçmediğini belirtmekte yarar vardır. Bkz. Fuat Sezgin, *Vissenschaft und Technik im Islam I*, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2003.

<sup>6</sup> Muhammet Özdemir, "Türk-İslâm Bilim Tarihi Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri", *Bilim ve Yeni Teknolojiler Dergisi*, Kırzistan Millî Eğitim Bakanlığı, Bışkek, 2013 (2), s. 289; a.mlf., "Türk-İslâm Bilim Tarihinin Yeniden Yazımı Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri Tartışmasına Giriş", *Türk Yurdu*, Ağustos 2013, Cilt 33, Sayı 132, Ankara, s. 39.

<sup>7</sup> Örnek çalışmalar olarak bkz. Helge Kragh, *An Introduction to the History of Science*, Cambridge, Melbourne, New York: Cambridge University Press, 3. Basım, 1994; Kostas Gavroglu, Jean Christianidis, Efthymios Nicolaidis, *Trends in the Historiography of Science*, Springer-Science+Business Media, B.V., 1994; Joseph Agassi, *Science and Its History: A Reassessment of the Historiography of Science*, Toronto: Springer, 2008.

<sup>8</sup> William R. Thompson, *The Emergence of the Global Political Economy*, London and New York: Routledge, Taylor&Francis Group, 2000, s. 3-21.

Avrupa-merkezci bilim anlayışı ve tarihyazımının tartışmaya açılmasının ve gözden düşmesinin nedeni Amerika Birleşik Devletleri'nin dünyadaki etki gücünün yükselişi ve görece bir numara olmasıdır. Nitekim bilim tarihi sahasının kuruluşu bu ülkede gerçekleşmiştir ve ilk zamanlarda Avrupa ilerlemeciliğinden esinlenmiş bir tarihyazımının sözgelimi George Sarton'un eserlerinde bazı etkiler gösterdiği fark edilebilmektedir. Bilim tarihi alanının kurucusu olan Sarton'un ilk basımı 1927 yılında yapılmış ünlü *Introduction to the History of Science (Bilim Tarihine Giriş)* adlı iki ciltlik eseri, bilim tarihine dair İbrani (Yahudi) tecrübesi, İslâm tarihi, Çin ve Hindistan pratikleri gibi başka deneyimleri, yani Antik Yunan ve Avrupa bilimlerinin yanı sıra modern bilimsel aklın pek aşına olmadığı bütünlükleri de bilim adının altında işlemektedir. Sarton'un üslubu ilk bakışta betimseldir ve yargıları Avrupa-merkezciliğe eğilimli değil gibidir. Ne var ki, kitabın amacının belirtildiği giriş sayfasında insanlığın bilimsel serüveninin Avro-Amerikan bir isimlendirme –“the development of science, that is of *systematized positive knowledge*” (“bilimin gelişmesi, yani *sistematik pozitif bilginin [gelişmesi]*”)- özelinde anlatılacağı dile getirilmekte ve iki cilt boyunca da başka tarihlerin yine Avrupa-merkezciliğe göre konumlandırıldıkları fark edilebilmektedir.<sup>9</sup> Francis Bacon'ın, *Novum Organum* adlı eserinde yer alan, “Biz, neredeyse bütün bilimleri Greklerden aldık. Romalılar, Araplar ve daha yeni yazarlar tarafından yapılmış eklemeler azdır ve büyük bir öneme sahip değildir...”<sup>10</sup> değerlendirmesine kıyasla, Sarton'un işleyişi daha ileridir ve Avrupa-merkezci ezberlere aykırıdır. Bir bakıma bilim tarihi sahası Avrupa-merkezci bazı ezberlerin benimsenmediği bir muhtevayla başlamıştır denilebilir. Fakat bu vakıa, Avrupa-merkezciliğin yol açtığı bilgi yanlışlarını düzeltme amacından ziyade Amerika Birleşik Devletleri'nin yarattığı yeni akademik içeriğe bilinç ve hafızada yer bulma telaşıyla ilgili gibi görünmektedir.

Burada ABD'nin yükselişiyle kültür ve tarihyazımı tartışmalarının nasıl değiştiğine dair biraz bilgi vermek faydalı olacaktır. Ardından bu yeni vakıanın bilim tarihyazımına ilişkin etkisi ve bilim tarihyazımına dair güncel tartışmalar daha yerinde teşhis edilebilir. Amerika üzerine bilgi verirken iki noktanın saptanması lazımdır. Birincisi, 19. Yüzyıl ve 20. yüzyıl Avrupa düşünürlerinin Amerika hakkında yazdıklarıdır. Alman filozof Georg Wilhelm Friedrich Hegel'den başlayarak 19. yüzyıl Fransız düşünürü Alexis de Tocqueville, Alman sosyolog Max Weber, Frankfurt Okulunun bilinen en önemli temsilcilerinden Theodor Adorno ve nihayet yirminci yüzyıl Fransız filozof ve sosyoloğu Jean Baudrillard, Amerika üzerinde çeşitli eserler, çalışmalar, analizler ve değerlendirmeler kaleme almışlardır. Hegel için Amerika yeni bir merak ve imkân gibi görünmektedir. Tocqueville için Amerika farklı bir demokratik tecrübe olması bakımından önemlidir. Weber, çalışma ahlakı veya alışkanlığının Protestan etik özelindeki bir versiyonunu Amerika'da bulmaktadır. Adorno, küresel kapitalizmi ilk haber veren düşünürlerdendir ve kültür endüstrisi kavramı üzerinden Amerika'ya dair bir dizi mütalaada bulunmaktadır. Baudrillard simülark ve simülasyon kavramları kadar tüketim toplumu yaklaşımında Amerika'dan yola çıkmaktadır. Baudrillard için Amerikan kültürü dünya ve insanlık adına olumlanabilecek özelliklere sahip değildir. Sayılan düşünür ve yazarların kalemlerinde Amerika, üzerine mesai harcanmış, düşünülmüş ve gelecek adına önemli bir ülke ve deneyim niteliğinde işlenmiştir.<sup>11</sup>

Amerika hakkında saptanması gereken ikinci nokta, bu ülkedeki kültür ve insan davranışlarının farklılığına dairdir. Sözgelimi aile ve toplumsal cinsiyet ilişkileri çağdaş dönemde dünya genelinde etkiler uyandırmıştır, ama daha Tocqueville'in *Democracy in America (Amerika'da Demokrasi)* adlı eserinde bu vakıaya yer verilmiştir.<sup>12</sup> Kadın hakları, aile ve toplumsal

<sup>9</sup> George Sarton, *Introduction to the History of Science Volume I from Omer Homer to Omar Khayyam*, Baltimore: Carnegie Institution of Washington by The Williams&Wilkins Company, 1927 basımından kopya, 5. Basım, 1962, s. 3.

<sup>10</sup> Francis Bacon, *The New Organon*; Ed.: Lisa Jardine, Michael Silverthorne, Melbourne and New York: Camdrige University Press, 2000, s. 58.

<sup>11</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. Claus Offe, *Reflections on America: Tocqueville, Weber and Adorno in the United States*; Translated by Patrick Camiller, Cambridge and Malden: Polity Press, 2005.

<sup>12</sup> Laura Janara, *Democracy Growing Up: Authority, Autonomy, and Passion in Tocqueville's Democracy in America*, Albany: State University of New York Press, 2002, s. 185-187.

cinsiyet ilişkilerinin toplumu tanımlaması başta olmak üzere, çalışan orta sınıfın toplumsal yapıya egemen olması, dindarlıkla iç içe yapılandırılmış sosyalleşmenin kültürün merkezi özelliği olması ve her insanın öncelikle kendi bireysel sorumluluğuyla mevcudiyeti gibi birçok olgu, Amerikan toplumu, kültürü ve düşüncesinin genel varlık şartlarındandır.<sup>13</sup> Tarihyazımına dair çağdaş tartışmalar da Amerikan akademisinin 1950'lerden sonra kendi içinde geliştirmiş olduğu bir dizi analizin neticesinde ortaya çıkmıştır. Günümüzde dünyaya dair herhangi bir toplumsal, ekonomik, kültürel ve dini değerlendirme Amerika olgusu olmaksızın yeterli ve isabetli yapılamaz. Dünya genelinde gözlemlenen örneğin dindarlık-sekülerlik ilişkileri, kadın hakları ve toplumsal cinsiyet tartışmaları, popülist halkçı politikalar ve millet iradesinin önemsenmesi, toplumsal tüketimin yaygınlaşması ve bireyin günlük yaşamda bencilleşmesi gibi bilimum demokratikleşme denilen sürecin ana özelliklerinin tamamı Amerikan toplumunun yerli özellikleridir ve küreselleşme kapsamında dünyaya yayılmıştır. Bu yayılmanın temeli ekonomik niteliklidir ve Amerikan kültürü ile küresel ekonomi arasındaki ilişkiler üzerinden bütün sosyal ve akademik gelişmeleri açıklamak mümkün görünmektedir.<sup>14</sup>

Açıkçası tarihyazımına ve bizim buradaki araştırmamızı ilgilendirdiği kadarıyla bilim tarihyazımına dair bütün gelişmeler de Amerikan kültürünün küresel ekonomiyle ilişkilerinden doğmuşa benzemektedir. Nitekim Georg G. Iggers ve Q. Edward Bang tarafından kaleme alınmış ve İngilizcede 2008 yılında yayınlanmış, modern tarihyazımına ilişkin görüşlerin küresel bir çetelesini veren kitabın girişi küreselleşme ve onun dünya genelindeki etkisine ilişkin saptamalarla başlamaktadır. Bizim yukarıdaki tespitlerimizin ötesinde Iggers ve Bang, Batılılaşmanın artık Doğu Asya'yı da içerdiğini belirterek tarihyazımına dair kapsam genişlemesini izaha girişmektedirler.<sup>15</sup> Iggers ve Bang, genelde tek taraflı bir etkileşim olarak görülmüş Batılılaşmanın günümüzde daha çoklu bir zeminde devam ettiğini ve karşılıklı geliştiğini ifade etmektedirler. Böylelikle tarihe ait kılınan insan deneyimlerine Batılı olmayanlar ve özellikle Avrupalı olmayanların da eklenmeleri gerekli olmaktadır. Bu vakianın sömürge süreçleriyle bağlantısı da yadsınamaz, ama bilhassa Çin, Hindistan ve Japonya gibi ülkelerin kat ettikleri mesafeler olumlu gelişmelerin varlığına işaret etmektedir. Geçmişçi çalışan ve yazan çağdaş tarihçinin zihni bu gelişmeler karşısında karışmıştır ve artık çoğulluğu esas alan bir tarihyazımı tercih edilmeye başlanmıştır. Temelde ekonomik nitelikli küreselleşme ile her alanın yanı sıra tarih, kültür ve bilimi ilgilendiren tarihyazımındaki bu çoğulculuk arasında kesin bir irtibat bulunmaktadır.<sup>16</sup>

Amerikan kültürü veya bazı araştırmacıların farklı kasıtlarla "Amerikan rüyası" dedikleri olgu,<sup>17</sup> dünyadaki birçok kavrayışı, yaşam tarzını ve nihayet akademik akıl yürütme pratiklerini etkilemiştir. Yukarıda bilim tarihyazımına ilişkin algının daha ilk çağdaş bilim tarihi metni olan Sarton'un kitabından itibaren değişmeye başladığını saptamış idik. Amerikan deneyiminin modernliğe ve çağdaş düşünceye birçok farklı yerli kültürün, kimliğin ve tarihin lehine olacak nitelikte katkıları olmuş olmakla beraber esas itibarıyla bu deneyim kendine tarihte yer açmaya çalışmış ve başarılı olmuştur. Çağdaş bilim tarihyazımı tartışmalarını bu kapsamda anlamak ve gerekçelendirmek gerekmektedir. Fuat Sezgin'in tüm dünyada yankı uyandıran ve Türk-İslâm bilim tarihyazımına yeni bir soluk getiren uğraş ve ürünlerini de ilk etapta bu ana bağlamın bir parçası olarak kabul etmek gerekmektedir. Bununla beraber özellikle post-kolonyalist teoride önemli bir konumu bulunan Homi K. Bhabha'nın da işaret ettiği üzere, yerli kültürün melezliğe dayanmış olumlu etkileşimleri –buradaki meselemizde Fuat Sezgin'in mevcut iklime yaslanmış çalışmaları-bilinçli, planlı ve kontrollü sürdürüldüğünde, netice itibarıyla daima aynı yerli kültürün lehine

<sup>13</sup> Offe, *Reflections on America: Tocqueville, Weber and Adorno in the United States*, s. 7 vd. Offe'un çalışması genel olarak yukarıda verilmiş örnekleri içermekte ve daha detaylı analizlere yoğunlaşmaktadır.

<sup>14</sup> Bkz. Thompson, *The Emergence of the Global Political Economy*.

<sup>15</sup> George Iggers, Q. Edward Wang, *A Global History of Modern Historiography*, London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group, 2008, s. 1.

<sup>16</sup> Iggers, Wang, *A Global History of Modern Historiography*, s. 3-9.

<sup>17</sup> Peter Novick, *That Noble Dream "The Objectivity Question" and the American Historical Profession*, New York and Cambridge: Cambridge University Press, 2. Basım, 2005, örneğin s. 24, 284.

kazanımlar sağlayacaktır.<sup>18</sup> Böylelikle yukarıdan beri saptanmış ve betimlenmiş çağdaş Amerikan olgusunun yeni bir olumsuz bakış açısıyla değerlendirilmesi yerine nötr bir değerlendirmeye akademik kazanımlar açısından daha verimli olacağı fark edilebilir. Çünkü içerisinde bulunulan olgunun inkârı veya reddi yerine onun farkında ve onun avantajlarına yaslanan bir strateji, Türk-İslâm kültürü ve özellikle Türkiye için en münasip olan stratejidir. Bizim anlayabildiğimiz kadarıyla Fuat Sezgin'in stratejisi de budur.

Ana akım Avrupa-merkezci bilim tarihyazımı, Sarton'un kitabından sonra ve yine Avrupa menşeli gelişmiş çağdaş bilim felsefesi tartışmalarını müteakiben Helge Kragh, Robert S. Cohen, Richard Westfall, Seyyid Hüseyin Nasr, Joseph Agassi, Evelyn Fox Keller, Steven Shapin ve John Henry gibi bilim araştırmacılarının elinde çoğulcu bir formata bürünmüştür. Bu araştırmacıların bir kısmı modern bilimin salt Avrupa-merkezci olduğu ve tek çizgide ilerlemeci geliştiğini içeren ön kabulleri sorgulamışlar, bir kısmı insanlık tarihinin birçok bilim pratiğini içerdiği ve modern bilimin bunların devamı olduğu saptamasında bulunmuşlar, bazıları günümüzde de bilimlerin Avrupa-merkezci örnekleri ve kapsamlarıyla sınırlı kalışına itirazda bulunmuşlar, diğer bazıları Çin, Hindistan, Mısır, Ortadoğu ve İslâm uygarlıkları gibi başka bilim deneyimlerindeki süreçleri öne çıkarmışlar ve kimisi de erkek egemen bilim tarihyazımını sorgulayarak alternatif yazımlara girişmişlerdir. Bu çalışmaların ortak özelliği 17. yüzyıl biliminin bir tür devrimsel geçiş olarak yorumlanmasına ve bilim tarihinde biricik bir hâdise olarak kabul edilmesine itiraz etmek olmuştur.<sup>19</sup>

Kragh, bilim tarihyazımına giriş olması için kaleme aldığı kitapta, bilimin nesnellik ve kanıtlama unsurlarından hareketle tarihsel gelişimine ve farklı temalarla tarihe ait kılınmasına değinmektedir. Ona göre, bilim adamlarının deneyimlerine göre ayrı, salt bilimci bakış açısından hareketle ayrı, ideolojik kaygılardan hareketle ayrı ve nihayet bilimsel deneyimlerin çetesini tutmak amacından hareketle ayrı birer bilim tarihyazımı geliştirmek mümkündür. Tarihi kaleme alan insan olduğu için bütün nesnellik iddialarına ve beklentilerine rağmen bilim tarihi metnini kaleme alan insanın gereksinimleri ve mevcudiyetinden ayırıştırılamayacağımız öznel tasarımların hâkim olduğu çalışmalarla karşılaşabiliriz. Nitekim her bir kıstasa göre farklı metinler kaleme alınmıştır ve tamamında bir noktaya kadar veya bir noktadan itibaren hipotetik tasarımlar işbaşındadır. Ayrıca bu sorun sadece modern bilim için değil aynı zamanda sözgelimi Ortaçağ bilim yazımları ve başka bilim çalışmaları için de geçerlidir. Salt olguyu tarihe taşıma amacında dahi insanın yorum eyleminin karıştığı bir bilgi içeriğiyle karşılaşılmaktadır. Burada insanlığa ait bütün bilimsel deneyimlerin içerilebildiği ve kapsayıcı olan bir bilim yorumu geliştirmek ve bu arada hem geçmiş başka bilimsel deneyimlere, hem de modern bilime hak ettiği yeri vermek gerekmektedir.<sup>20</sup>

John Henry'nin "Marksist bilim tarihyazımı" adlandırmasıyla işarette bulunduğu<sup>21</sup> Richard Westfall'in de aralarında olduğu bir grup bilim araştırmacısı tarafından kaleme alınmış editoryal bir kitapta, bilim tarihyazımındaki trendler betimlenmekte ve analiz edilmektedir. Bu eserde, Avrupa-merkezci bakış açısı dolayısıyla bilimin bir çeşitten algılandığı ve yorumlandığı, bu arada olgunun metne taşınması ve yorumlanmasında tarihçiler ile felsefecilerin birbirlerinden farklı işleyişlere sahip olup, farklı sonuçlara ulaşabildiklerine değinilmektedir. İki yorum alışkanlığının bilimsel stil ve akıl yürütme kabulü birbirinden farklıdır.<sup>22</sup> Westfall, bu kitaptaki incelemesinde, modern bilimi ortaya çıkaran sosyal gerçekliğe yer vermektedir. Ona göre, 17. yüzyıl ve 18. yüzyıl toplumsal

<sup>18</sup> Homi K. Bhabha, *The Location of Culture*, London and New York: Routledge, 1994, s. 236-256.

<sup>19</sup> Beşinci dipnotta anılan çalışmalara ek olarak bkz. Steven Shapin, *The Scientific Revolution*, Chicago and London: The University of Chicago Press, 1998; John Henry, *The Scientific Revolution and the the Origins of Modern Science*, New York: Palgrave, 2. Basım, 2002; Rana Dajani, "What do we mean when we talk about gender and science? An Interview with Professor Emerita Evelyn Fox Keller (MIT), author of *Reflections on gender and science*", *Interdisciplinary Science Reviews*, 2019, Vol. 44, No. 2, s. 221-226.

<sup>20</sup> Kragh, *An Introduction to the History of Science*.

<sup>21</sup> Henry, *The Scientific Revolution and the the Origins of Modern Science*, s. 35, 99-101.

<sup>22</sup> Ian Hacking, "Styles of Scientific Thinking or Reasoning: A New Analytical Tool for Historians and Philosophers of the Sciences", *Trends in the Historiography of Science* içinde, s. 46.

özelliklerinden ayrı ve kendi başına gelişmiş bir modern bilimden söz edemeyiz. Hatta o, Francis Bacon'a ait kullanışlı bilim ve teknoloji düşüncesiyle ilgilenmediğini, çünkü onun saptamalarının kimi zaman bilim insanlarının kendi deneyimlerinin üzerini örttüğünü ifade etmektedir. Zaten topluma gerekli olanlar hayatta kalmaktadır. Westfall, toplumsal dinamizmden bilim insanlarının deneyimlerine ve üniversite eğitim sistemlerinden üniversitelerdeki bilimsel yaşama değin birçok tema belirlemektedir. Onun yaklaşımında "bilimsel devrim", adlandırmayla ilgili kavramsal yerini korumaktadır. Ama bilimin dünyevi ve izlenebilir birçok toplumsal etken ve deneyimin ortak neticesi olduğu fikri işlenerek aşkınlık reddedilmektedir.<sup>23</sup> Kitabın editörlerinden birisi olan Kostas Gavroglu, söylem tipleri ve fiziksel bilimlerin tarihinin okunmasına ayırdığı kendi yazısında, bilimsel söylemlerin de özellikle tarihe ait kılma ve yorumsal süreçlerde görecelikten veya öznellikten kurtulamayacakları saptamasında bulunmaktadır.<sup>24</sup>

Bilim ve ona ait tarih arasındaki yorumsal süreçleri ve kavramsal ilişkileri derinlemesine inceleyen Joseph Agassi, sözgelimi tümevarımcı doğa felsefeleri ile işlevselci felsefelerin bilim ile tarih arasındaki ilişkilere dair farklı yorumlar geliştirdiklerine yer vermektedir. Agassi, tarihi yazan insana veya özneye göre bilimden anlaşılanın ve tarihe ait kılınanın farklılaştığının altını çizmektedir. Onun eseri diğerlerine kıyasla daha fazla felsefenin ve mantıksal analizin bulunduğu bir eserdir ve Sarton gibi Agassi de, Müslüman dünyanın bilimle münasebetine ilişkin saptamalar geliştirmektedir. Bu arada ikinci Halife Hz. Ömer'e dair anlatılan, İskenderiye'deki kütüphanenin yakılması olayının bir mit olduğunu ve bunun İslâm tarihindeki bilim pratiklerine yönelik eksik bir sorunlaştırmanın ürünü olduğunu ifade etmektedir. Çünkü toplumsal yapı ve alışkanlıkların tamamı ihmal edilerek böyle biricik bir olay bütün bir bilimsel deneyim için temel oluşturamaz. Kur'ân-ı Kerîm'in bilime yaklaşımı bir olgu ve gerçeklik oluşturduğu kadar dönemin toplumsal yapısı ve insani gereksinimler de bilime dair bir olgu ve gerçeklik meydana getirmektedir.<sup>25</sup> Agassi'nin bilim ve tarihe ilişkin saptamalarının yanı sıra İslâm'da bilim ve teknolojiye dair bu tarihsel analizleri önemlidir. Çünkü o, Ortaçağ Hristiyan Avrupası ve Rönesans süreciyle dönemin İslâm tarihi arasında bir bağ kurmaktadır. 17. yüzyıl bilimi bunlar olmaksızın eksik ve kimi zaman yanlış teşhis edilebilir. Bu ayrıntı, bilime dair tarihin başka türlü nasıl yazılabileceğine gönderme yapan felsefi ve mantıksal sonuçları içermektedir.

Steven Shapin, bilimsel devrim olgusuna ve ona ait isimlendirmeye ayırdığı kitabında çığır açıcı itirazlar geliştirmekte ve bilim tarihyazımı için yeni sonuçlara ulaşmaktadır. Ona göre, 17. yüzyıl bilimi ve sonra modern bilim, Ortaçağdaki öncellerinin bir devamı niteliğindedir ve ortada devrim denilmeyi hak edecek bir başkalaşma mevcut değildir. Shapin'e göre, modern bilim yazımı, Avrupa'nın modern deneyimini merkeze alan ve bu arada insanlığa ait diğer tarih ve deneyimleri dışlayan bir tarihyazımı geliştirmiştir. Tarihe şunları sormalıdır: Ne biliniyordu, nasıl biliniyordu ve niçin biliniyordu? Hem bu soruların cevapları, hem de modern öznenin kaleme aldığı bilim tarihi metninden edinilebilecek cevaplar, insanın ihtiyaç ve gereksinimleriyle ilgili bir kavrayışı zorunlu kılmaktadır. Yani toplumsal ihtiyaç ve gereksinimlere bağlı olarak bilgi daha önce de –mesela Ortaçağda- var olan bir etkinlikti ve o, doğayı ve yaşamı bilmeyi ve hayatı kolaylaştırmayı sağlıyordu. Öte yandan özel olarak modern bilim, bir bilimsel devrimle başlamadığı gibi, Nicolaus Copernicus, Galileo Galilei, René Descartes ve Isaac Newton gibi araştırmacı, düşünür ve bilim insanlarına ilişkin kahramanlık öykülerinin bakış açılarını daraltma riskleri bulunmaktadır. Shapin daha ileri giderek, örneğin Tanrı'nın varlığını kanıtlayan Descartes'ın popüler ateizmin arkasındaki kişi olduğu saptamasında bulunmaktadır. Descartes ve Thomas Hobbes'un Tanrı'ya verdikleri sınırlı dünyevi rol, modern popüler ateizmin arkasındaki temel felsefi etkidir.<sup>26</sup> Shapin, kitabında,

<sup>23</sup> Richard Westfall, "Charting the Scientific Community", *Trends in the Historiography of Science* içinde, s. 1-8.

<sup>24</sup> Kostas Gavroglu, "Types of Discourse and the Reading of the History of the Physical Sciences", *Trends in the Historiography of Science* içinde, s. 65-66.

<sup>25</sup> Hz. Ömer'in İskenderiye Kütüphanesini yaktırması mitine dair analiz için bkz. Agassi, *Science and Its History: A Reassessment of the Historiography of Science*, s. 269-270. İslâm tarihindeki bilimsel serüvenlere dair diğer analizler için bkz. s. 351, 354-355, 358.

<sup>26</sup> Shapin, *The Scientific Revolution*, s. 153.

Henry'nin Marksist bilim tarihyazımı dediği stilin en radikal örneğini sergilemektedir ve belki bilimsel anaşizmle anılan Paul Feyerabend'in bilim felsefesinde modern bilim yazımına yönelttiği eleştirilere benzer eleştirileri modern bilim anlatılarına yöneltmektedir. Shapin'e göre, bilim ve teknoloji, modern Avrupalıların ve Hıristiyanların mülkiyetindeki bir olgu veya deneyim değildir. Nitekim kavramsal olarak "bilim" ve "bilim adamı" isimlendirmeleri 19. yüzyıla aittir ve bir bakıma 17. yüzyılın otoriteleri "bilim adamı" olduklarına ilişkin bir bilinçle çalışmadılar. Olgusal olarak alındığında ise bilim, bütün insanlığın ve farklı tarihlerdeki birçok uygarlığın ortak mirasıdır.<sup>27</sup>

Evelyn Fox Keller'a ait *Reflections on Gender and Science (Toplumsal Cinsiyet ve Bilim Üzerine Derin Düşünmeler)* adlı kitap bilim tarihyazımı açısından geniş çaplı etki uyandırmış bir kitaptır. Keller bu kitapta, hem tarihyazımına dair bir eleştiride bulunmaktadır, hem de köklü bir bilim eleştirisi geliştirmektedir. Bir bakıma onun kitabı bir felsefe kitabı gibidir, çünkü o da tıpkı Joseph Agassi gibi tarihsel betimlemelerin yanı sıra sürekli itiraz içeren analizler geliştirmektedir. Doğa araştırmasının bir günlüğü veya izdüşümü olan bilimin içerdiği olumsuzluklar temelde onun nasıl algılandığıyla ilgilidir ve daha "doğa yasaları" kavramsallaştırmasından başlayarak bir dizi problem mevcuttur.<sup>28</sup> Keller'ın kitabında en dikkat çekici yan, onun Platon, İngiliz bilimi ve özellikle Francis Bacon okumasından izlenebilir. Bacon'ın modern bilime yanlış yön verdiğini ve insanın sınırlı bir tarafına yoğunlaşarak cinsiyetçi, fırsatçı ve bozucu bir bilimsel bakış açısını geliştirdiğini tespit etmektedir.<sup>29</sup> Keller'ın felsefi ve tarihi bulguları, eleştiriyi işletmek bağlamında hem önemli hem de esin vericidir. Bununla beraber diğer araştırmacılara kıyasla onun argümanlarının daha spekülatif olduğu yorumunda bulunulabilir. Nitekim toplumsal cinsiyet kuramını bilim tarihyazımına uygulayan Ludmilla Jordanova'nın bir makalesinde de benzer özellikler dikkat çekmektedir. Jordanova da modern bilimin ayırıcı, karşılaştırmacı, rekabetçi ve acımasız yanlarından hareketle yeni bir bilim tarihyazımına duyulan toplumsal gereksinimi dile getirmektedir.<sup>30</sup>

Burada anılması gereken bir başka bilim yazarı da Clifford D. Conner'dır. Ona ait *A People's History of Science (İnsanların Bilim Tarihi)* adlı kitap, bütün çağdaş araştırmacılardan farklı ve belki ileri olarak, onur ve statülerinden arındırılmış bir insan kavramıyla bilim arasındaki tarihi ilişkilere yoğunlaşmaktadır. Conner'ın eserindeki en önemli unsur, diğerlerindeki tarihi itirazı içerecek şekilde, bir çeşit "Yunan Mucizesi"nin tarihte hiçbir zaman bulunmadığını ve anlam karmaşası nedeniyle kavramlara güvenemeyeceğimizi açıkça dile getirmesidir. Yunanlıların bilime yaptıkları katkı, çağdaş bilim felsefecisi Alexandre Koyré'un iddialarının aksine, kendilerinden önceki Mezopotamya, Mısır, Çin ve Hindistan'daki bilimsel çalışmalara ekledikleriyle sınırlıdır.<sup>31</sup> Conner, bundan fazla olarak, madenciler, doğum emekçileri ve "düşük statülü tamirciler" vb. çalışanların bilim ve teknolojinin gelişmesindeki önemlerine yer vermektedir. Ona göre, bu bağlam gözetilerek, bilim, tarih ve insanların yeniden çerçevelenmesi gerekmektedir. Bilim tarihi, sadece Antik Yunan ve modern Avrupa'dan ibaret olmadığı gibi, örneğin William Harvey ve Isaac Newton gibi kahramanlardan da ibaret değildir. Ayrıca modern öncesi ve hatta özellikle tarihi çağların ilk dönemlerindeki avcı ve toplayıcı insanların bilim tarihindeki bir haksızlığa uğradıklarını saptamak gerekmektedir. Bu insanlar da modern insanlar gibi çalışkan ve bilimde emek ve hak sahibi insanlardı. Kimse tarihin hiçbir döneminde diğerinden daha az akıllı değildi. Conner, modern tecrübeye olabildiğince eleştirel yaklaşmaktadır. Para ile bilim arasındaki birlik görünümüne ve kapitalizmin getirdiği eşitlikçi ve haksız rekabet koşullarına ahlaki itirazlarda bulunmaktadır. Galileo Galilei, Johannes Kepler, Isaac Newton ve başkalarına, endüstrileşmeye ve Fransız

<sup>27</sup> Shapin, *The Scientific Revolution*.

<sup>28</sup> Evelyn Fox Keller, *Reflections on Gender and Science*, New Haven: Yale University Press, 1995, s. 131-132.

<sup>29</sup> Keller, *Reflections on Gender and Science*, s. 33 vd.

<sup>30</sup> Ludmilla Jordanova, "Gender and the Historiography of Science", *The British Journal for the History of Science*, Vol. 26, No. 4, The Big Picture (December, 1993), s. 469-483.

<sup>31</sup> Clifford D. Conner, *History of Science: Miners, Midwives, and "Low Mechanics"*, New York: Nation Books, 2005, s. 117-121.

Devrimi'ne yaklaşımı bu bakış açısı nedeniyle eleştireldir.<sup>32</sup> Conner'ın kitabı, bilim tarihi alanının interdisipliner ağını ve bu arada bilimsel söylemlerin bir tür arkeolojisini içerdiği için nadide bir kitaptır.

Böylece dünyada bilim tarihi yazımı tartışmalarının geniş kapsamlı gerçekleştiğini tespit etmek gerekmektedir. Avrupa-merkezci bilim yazımına ek olarak öncelikle Avro-Amerikan türde bir bilim yazımı gelişmiştir. Bunu Marksist bilim tarihyazımı gibi görece evrensel ölçekte başka bilim söylemleri takip etmiş, ardından Evelyn Fox Keller'ınki gibi feminist kuramların bilim tarihyazımına uyarlandığı yaklaşımlar tartışmaya dâhil olmuştur. Çin ve Hindistan gibi ülkelerin de kendi bilim tarihyazımı tartışmalarını başlattıklarını ihmal etmemek lazımdır. Bu bağlamda İslâm coğrafyasında da biri eleştirel, diğeri ise, tarihi betimlemeleri esas alan iki yaklaşım önce İngilizce ve başka yabancı dillerde başlamıştır. Son temsilini Seyyid Hüseyin Nasr'da gördüğümüz felsefi gelenekçi akım önce Avrupa'da, sonra da Amerika Birleşik Devletleri'nde kendince matematiksel ve kapitalist akıl ve bilimin eleştirisini yapmıştır. İkinci bir damar olarak, Fuat Sezgin ile beraber İslâm'da bilim ve teknolojinin tarihsel dökümünün tespitine yoğunlaşmıştır.<sup>33</sup> Felsefi gelenekçi akımın ve Fuat Sezgin'in eserleri genellikle Avrupâ ve Avro-Amerikan dillerde yayınlanmıştır. İslâm'da akıl, bilim ve teknolojiye dair çalışmaların öncelikle İslâm coğrafyasının dışındaki dillerde başlamış olması bile eldeki tartışmanın merkezi, amacı ve neticesi hakkında bir fikir verebilir. Bu nedenle meseleye dünyanın İslâm'ın farkına varmış olduğu şeklinde yaklaşmak isabetli olmayacaktır. Fuat Sezgin'in ve onu takip eden başka çağdaş Türk araştırmacıların çalışmaları, çağdaş Müslüman toplumların kendi tarihlerini modern bir dünyadaki üslupla öğrenmeleri bakımından kıymetlidir. Sözgelimi Colin A. Ronan gibi bilim tarihini yeniden yazan yeni bilim tarihçilerinin Ortaçağdaki İslâm bilimine –"Arabian Science" ("Arap Bilimi")- görece geniş yer vermeye başlamış olmaları da bu dönemin başka bir kazanımıdır.<sup>34</sup> Nitekim George Sarton, 1927 yılında yayınlanmış eserinde hem Avrupa dışındaki başka uygarlıkları ve hem de Ortaçağ İslâm uygarlığını kitabına dâhil etmekte herhangi bir tereddüt yaşamamış idi. Sarton'un getirdiği yeni içeriğin hepsine öncülük ettiği söylenilebilir. Bu yeni işleyişte de İslâm'ın hala tarihin merkezinde yer almadığı ve onun gibi başka birçok konunun daha muhtevaya eklendiği gerçeği göz ardı edilmemelidir.

### 3. Fuat Sezgin'in "Bilimler Tarihi" Kavramı ve Rönesans Tezi

Fuat Sezgin'in başka bir çağdaş Türk-İslâm bilim tarihçisi olan Aydın Sayılı gibi görünürde meslekten bir bilim tarihçisi olmadığını, bu arada Amerika Birleşik Devletleri'nde doğup gelişmiş olan bu sahanın yeknesak bir çalışma alanı olmaktan ziyade disiplinlerarası bir uzmanlaşma alanı olduğunu saptamak önemlidir. Nitekim alanın kurucusu olan George Alfred Léon Sarton meslekten bir kimyager ve tarihçi olup, onun Harvard Üniversitesi'nde doktora öğrencisi olmuş ve ilk defa Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi'ne bağlı felsefe bölümünde bilim tarihi kürsüsünü kurmuş olan Aydın Sayılı'nın da doktora diplomasında "Philosophiae Doctoris" ("Felsefe Doktoru") ifadesinin bulunması dikkat çekicidir.<sup>35</sup> George Sarton ve Aydın Sayılı gibi Fuat Sezgin de interdisipliner bir bağlamda araştırma yapmıştır. Bununla beraber onun da resmi yükseköğrenimi ve doktora alanı bilim tarihi değildir. Bu arada Sezgin, bu olguya ve evrensel ölçekteki bilim tarihi yazımı tartışmalarına aşınadır. Bu vakıa, onun Sarton'a dair yorumlarından anlaşılabilir:

...George Sarton (1884-1956) bugüne kadar oryantalistliğin araştırma sonuçlarını eksiksiz bir biçimde işlemek için büyük çaba sarf eden yegâne bilim tarihçisidir. O *Introduction to the History of Science [Bilim Tarihinine Giriş]* isimli eserinde bu işi kusursuz bir biçimde gerçekleştirmiştir. Sarton'un bize ulaştırdığı sonuçlar, daha sonraları tabii bilimlerin ayrıntılı dallarını ele alan historyografik

<sup>32</sup> Bkz. Conner, *History of Science: Miners, Midwives, and "Low Mechanics"*.

<sup>33</sup> Özdemir, "Türk-İslam Bilim Tarihi Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri", s. 280-291; a.mlf., "Türk-İslâm Bilim Tarihinin Yeniden Yazımı Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri Tartışmasına Giriş", s. 35-41.

<sup>34</sup> Colin A. Ronan, *The Cambridge Illustrated History of the World's Science*, New York, Melbourne, Northands: Cambridge University Press, Newness Books, 1983, s. 241-244.

<sup>35</sup> Yavuz Unat, "Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı", *Dört Öge-Yıl 1-Sayı 3-Nisan 2013*, s. 3.



[tarihyazımsal] eserlerde maalesef çok az dikkate alınmıştır. Okul kitaplarının geleneksel bilimler historiyoğrafyasından miras kalan bakış açısında kayda değer düzeltmeler yapmamış olması da teessüfle görülüyor. Benim kuşağım, bu bakış açısının okul kitaplarında sarsılmaz bir biçimde iddia edildiği ve savunulduğu bir dönemde yetişmiştir. Belirli bir düzeltme ise ancak gelecekte geniş bir temel üzerinde yürütülecek araştırmalardan ümit edilebilir. Bunda önemli olan bu tür araştırma sonuçlarının olabildiğince geniş ilgililer kitlesine ulaştırılabilmesidir. Arap-İslam fen bilimleri ve tekniği çerçevesinde kullanılmış, geliştirilmiş ve icat edilmiş araç-gereçleri, avadanları tanıtmak, bize ulaşmış değillerse yeniden imal etmek bu araştırma sonuçlarını etkili şekilde aktarabilmenin bir yoludur. Kurduğumuz müze ve bu müzede sergilenen parçaları tanıtan katalog bu tarz bir aktarımı hedeflemektedir.<sup>36</sup>

Henüz daha bu ifadelerinden hareketle Fuat Sezgin'in bakış açısı ve bilinç zamanı için bazı saptamalarda bulunmak mümkün görünmektedir. Öncelikle kendisi yükseköğrenimini şarkiyatçılık bağlamında tamamlayıp da doktora diplomasını Arap Dili ve Edebiyatı üzerine yine oryantalizmi ilgilendiren bir çerçevede aldığı için Batılı Doğu Çalışmaları disiplininin meşruiyeti konusunda olumsuz değildir. Onun oryantalizme dair eleştirisi, yeni bulguların tarihsel metinlere yansıtılmasındaki eksikliklerle ilgilidir. İkincisi, Sarton'un eserinin İslâm bilimini içermesi bakımından çığır açıcı bir eser olduğunun ve bu arada bilim tarihyazımı üzerine küresel ölçekte çeşitli tartışmaların gelişmekte olduğunun farkındadır. Üçüncü olarak, bu bağlamda Türk-İslâm bilim tarihyazımı bakımından bir güncelleme yapmak gerektiğinin hem farkındadır ve hem de bu işi bizzat üstlenmektedir. Dördüncü olarak ise, Sezgin, bu araştırmamızın ilk kısmında Amerika Birleşik Devletleri özelinde tespit edip vurguladığımız tarihyazımı sorunlarına ilişkisizdir. Öyle görünüyor ki, kuramsal olarak bir de bununla uğraşmaya istekli değildir. Yeni dünyevi ve akademik koşulların avantajlarını Türk-İslâm bilim tarihyazımı lehine kullanmak tarafındadır.

Fuat Sezgin, iki temel yaklaşımla bilim tarihyazımında bir güncellemeye girişmektedir. Bunlardan bir tanesinde, evrensel bilimler tarihinden söz etmektedir. Diğerinde ise, Rönesansçı tarih yazıcılığının spekülatif davranarak olguların üzerini örttüğünden bahsetmektedir.<sup>37</sup> Sezgin'e göre, farklı tarihlerde ortalama insan yaşamında etkin olmuş bütün kültür ve medeniyetlerin karşılaşılan sorunları çözümlenmek ve hayatı kolaylaştırmak amacıyla geliştirdiği muteber bilimler ve teknoloji deneyimleri vardır. Bilimi yeknesak bir yapı ve süreç olarak kabul etmek yerine Sezgin, onun, insan-yaşam ilişkisinde kavranmasını önermektedir. Kadim Mısır, Antik Yunan, Roma, Çin, İslam ve nihayet modern Avrupa medeniyetlerinin her biri bilime ve teknolojiye kendi zamanlarındaki sorunlara bulunacak çözümler bakımından katkı sağlamışlardır. Bu nedenle bilim tarihi yerine Sezgin, "evrensel bilimler tarihi"nden söz etmektedir.<sup>38</sup> Sezgin'in evrensel bilimler tarihinde zaman ve mekân anlayışı sabit değildir, ama bilim üretmek saptaması sabittir. Bundan onun bilim ve teknolojiyi belirli adlandırmalar ve yöntemlerle sınırlı görmediği, ama bu arada kavrama ve anlatım mümkün olsun diye modern Avrupa bilimlerini de esas almaktan vazgeçmediği anlaşılabilir.

Sezgin'in Rönesans tarihyazıcılığına getirdiği eleştiri, onun şu sözlerinden hareketle değerlendirilebilir:

Arap-İslam bilimlerinin Batı dünyasında resepsiyonu ve özümsemesi daha 13. yüzyılın ikinci yarısında, yani bu faaliyetin en aktif olduğu devrede, düşmanlıkla ve şiddetli bir yadsımayla karşılaşmıştı. Kısmi bir direnişe rağmen 19. yüzyıla kadar ısrarla ayakta kalan büyük ölçüde dini motifli bu karşı koyucu akım, 16. yüzyıldan bu yana Avrupa'da bilimler historiyoğrafyasının düşüncesini ve ortaya koyuluş tarzını derinden etkilemiş, şekillendirmiştir. Bu akım bağlamında bilim tarihçileri bariz bir şekilde ilk kez 18. yüzyılda adeta kelimenin tam anlamıyla, insanlık düşünce tarihinde Arap-İslam bilimlerinin her türlü yaratıcı konumunu inkâr eden Rönesans kavramında bir evrensel-tarih görüşüne sürüklenmişlerdir. Bilim tarihinin çok kaba dokunan ve gerçeklikten uzak devrelendirilmesinde, Rönesans olarak adlandırılan fenomen Yunan döneminin doğrudan doğruya bir devamı olarak

<sup>36</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 2.

<sup>37</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 1.

<sup>38</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 12.

görülmüştür. Bu zamansal sıçrayışta Arap-İslam kültürüne olsa olsa en çok bir “bazı Yunanca eserleri muhafaza ve tercüme etmek yoluyla aktarıcı” rolü kalıyor...<sup>39</sup>

Sezgin, yukarıdaki değerlendirmesine eklediği bir dipnotta da, Fransız filozof Étienne Gilson’un bir “profesörler rönesansı”ndan bahsettiğini belirtmekte ve onun “Bizim burada tasarladığımız Rönesans ve Ortaçağ yorumlaması hiçbir şekilde, sanılabileceği gibi, olgular temelinde hakkında karar verilebilecek bir tarihi hipotez değildir...bu düşünceyi dikte ettiren olgular değildir. Bu prensip duygu derinliğinden kaynaklanmaktadır ve olgular oradan dikte ettirirler.” şeklindeki ifadelerini aktarmaktadır.<sup>40</sup>

Sezgin, yukarıda başlangıçta yer verdiğimiz Francis Bacon’ın Arap-İslam bilimine dair görüşünün genel olarak farkındadır ve bu ana fikri hem bilim tarihi bakımından, hem de İslam çalışmaları bakımından Rönesansçı tarihyazıcılığı ile gerekçelendirmektedir. Sezgin’e göre, bu bakış açısının gerisinde Ortaçağ Avrupası’nda daha 13. yüzyılda gelişme ve ilerlemeden rahatsız olan Hıristiyan dini tutuculuğu vardır. Söz konusu tutuculuk aşama aşama kendini güncellemiş ve nihayet bilimsel ve teknolojik gelişmelere mani olamasa bile Müslümanların başarılarının ve emeklerinin takdir edilmesini engelleyebilmiştir. Birçok bilim tarihçisine bakılarak mukayese edildiğinde bu yeni bir yorumdur ve meseleyi aydınlatıcıdır. Avrupa’daki bilimler tarihinin başlangıcı, ortak aklın zaman anlayışını hiçe sayacak şekilde Antik Yunan’a bağlanmaktadır. Antikite ile modern dönem arasındaki uzun zamansal dönemin doldurulması gereği göz ardı edilmiştir. Bu nokta, Marksist tarzda bilim tarihyazımı yapan Steven Shapin’in da dikkatini çekmekle birlikte o, aradaki boşluğa tıpkı Sezgin gibi itiraz etmiştir. Shapin’a göre, modern bilim, Ortaçağdaki uğraş ve gelişmelerin devamıydı. Bu nedenle “bilimsel devrim” adlandırmasına özenle karşı çıkmaktadır ve insanlık tarihi boyunca devam eden bir bilimsel etkinlikler bütününden hareket etmektedir. O, devrim denilecek bir kırılmanın ne 17. yüzyılda, ne de daha önce veya sonra gerçekleşmediğini, devrim kavramsallaştırmasının insanlığın ortak mirasını inkâra götüreceğini saptamaktadır.<sup>41</sup>

Fuat Sezgin, bir felsefeciden ziyade bir tarihçi gibi davranmaktadır ve bu nedenle spekülasyon argümanlar geliştirmekten kaçınmaktadır. Ayrıca bilim felsefesindeki çağdaş gelişmelere eserlerinde yer vermemektedir. Sözelimi tarihyazıcılığın psikolojik ve görece olgusal merkezinin Avrupa’dan Amerika Birleşik Devletleri’ne kaymasına nasıl özel bir ilgi duymuyorsa, benzer şekilde Kuantum fiziğinin sağduyuda ve bilime dair algılarda yarattığı kırılmalara da yakınlık duymamaktadır. Sezgin, titiz bir tarihçinin bakış açısıyla olabildiğince geçmiş olguların birbirleriyle ilişkisinden yola çıkmaktadır. Bu nedenle “evrensel bilimler tarihi” kavramında zaman ve mekân üstü bir kavrayışla, doğrusal ilerleyen soyut bilimsel zihniyet kabulü arasındaki felsefi açmazları göz ardı edebilmektedir. Daha açık bir deyişle, ona göre bilim, modern Avrupa’nın anlayışıyla sınırlı olmamakla birlikte bu anlayış, bilim üzerine konuşmanın kıstası durumundadır. Modern Avrupa bilimlerinin geçmişi ortaya koymaya çalıştığının farkındadır, ama bunu yapmanın, Arap-İslam bilimini ikincileştirmekten kurtulamayacağı gerçeğini bazen göz ardı edebilmektedir. Aslında meslekten bilim tarihiyle uğraşanların takdir edebileceği üzere, burası onun işi değildir, bilim felsefecilerinin işidir, o da meselenin farkındadır. Bu bağlam, hem Avrupa-merkezci tarihyazımının ve onun ötekilerinin lokasyonunu tartışmaya açan, hem de Avro-Amerikan dünyanın küresel kaderini açımlayan Arif Dirlik’in dikkatini çekmiş bir bağlamdır. Dirlik’in saptaması şöyledir:

...“Çin” dünyası, “İslam” dünyası, “Arap” ve “Hindistan” dünyaları ve buna benzer az veya çok ekonomik ve siyasi baskı kurmuş kültürel tahakküm alanları, baştan beri hep varoldular. Bununla beraber muazzam topraklardaki gerçek veya tahayyül edilmiş hegemonyalara rağmen, bu dünyalardan hiçbiri, nihayetinde Avrupa’nın eşi olabilecek nitelikte ulaşılabilir ve dönüştürülebilir bir güç olmayı beceremediler. Bu ifade, tarihin sonu henüz ufukta görünmediği için aptalca gelebilir. Söylemesi güvenli görünen, şayet bu öteki kültürel hegemonyalar Avrupa-merkezilikte olduğu üzere küreselleşir

<sup>39</sup> Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik I*, s. 1.

<sup>40</sup> Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik I*, s. 1, dipnot 1.

<sup>41</sup> Shapin, *The Scientific Revolution*, s. 1 vd.

ve evrenselleşirlerse, bu, Avrupa-merkezcilik yoluyla küreselleşmiş ve evrenselleşmiş bir dünya temelinde ve onların bu yeni dünyaya eklemlemeleri ile olacaktır. Şimdilerde erken bir “modernliği” Doğu’da ve Doğu Asya’da keşfetme gayretleri vardır, ama modernite tarihin bir ilkesi olarak kuruluncaya değin bu bölgelerden hiç kimsede modernite sorunu ortaya çıkmadı. Benzer şekilde, Doğu Asya toplumları, kendilerinin kapitalizmdeki yakın başarılarını açıklayan Konfüçyüsçü bir miras iddiasında bulunabilirler, ancak bu miras, kapitalizmin gereklilikleri tarafından yeniden yorumlanmış olanıdır.<sup>42</sup>

Avrupa ve ABD dışındaki dünyaların tarihlerine dair konuşulduğunda daima söz konusu olan dezavantaj ve açmazlar Arap-İslam ve Türk-İslam tarihleri için de söz konusudur. Fuat Sezgin bunlarla baş edilemeyeceğinin ya farkındadır veya bu sorunu şimdilik ertelemektedir. Dirlik’in eleştirdiği açmaza Sezgin de bir yönüyle düşmektedir. Ne var ki, Sezgin’in bir taraftan Avrupa-merkezci tarihe eklemleme çabasında olduğunu ve Avrupa-merkezci ve şimdilerde Avro-Amerikan merkezci tarihi reddetmediğini saptamak gereklidir. Sezgin, Arap-İslam bilimlerinden bir modernite yaratma çabasında değildir. Bunun yerine sadece Antik Yunan ile modernite arasında bilim ve teknolojiye emek vermiş Müslüman toplumların tarihte kendilerine yer bulmaları gereğini delilleriyle ortaya koymaktadır. Ayrıca Doğu Asya kültürleriyle Arap-İslam ve Türk-İslam kültürlerini bir görmek de Dirlik’in hatasıdır. Çünkü modern Avrupa’dan önce Doğu Avrupa, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Hint alt kıtası üzerinden dünyaya hâkim olanlar önceleri Arap-İslam, sonraları ise Türk-İslam ülkeleriydi. Modern Avrupa’nın onlardan etkilenmesinden doğal ne olabilir? Nitekim Fuat Sezgin’in beş ciltlik İslam’da Bilim ve Teknik adlı eserinin birinci cildi, aslında modern Avrupa’nın geçmiş dönemin baskın medeniyeti olan İslam medeniyetine yaslanarak ve onu tüketerek küreselleştirdiğini ve evrenselleştirdiğini izah etmektedir. Bu eserin diğer dört cildi ise kavramsallaştırılmış “evrensel bilimler tarihi”nin Arap-İslam ve Türk-İslam kültürlerindeki tarihçesini kanıtları ve ayrıntılarıyla sunmaktadır. Bu bağlamda Fuat Sezgin’in Türkçe ve Türkiye’deki alışılmış akademik alışkanlıkların dışına çıkmış ve Batılı ölçütlerle araştırma yapan iyi niyetli ve adil bir oryantalist olduğu belirtilebilir. Sezgin’in itirazları spekülâtif değildir, aksine olgusaldır ve görünür kanıtlara dayanmaktadır. Bu bağlamda Sezgin, Ortaçağ Avrupası’nda Arapçadan Latinceye yapılmış çevirilerde kimi zaman isim seviyesinde Avrupalıların kendi isimleriyle eserleri basması ve kimi zaman da eserler veya yazarlarının görüşleri konusunda bazı tahriflerde bulunmasını uzun uzadıya delilleriyle vermektedir. Astronomi, matematik, tıp, optik ve coğrafya gibi pek çok bilim sahasındaki bütün etkin eser, bulgu ve hesaplamaları Arapça muadilleriyle mukayeseli olarak aktarmaktadır.<sup>43</sup> Dirlik’in işaret ettiği üzere, Sezgin’in de hareket noktası Avrupalıların zaman ve mekânıdır, ama veriler basitçe argümantatif olmayıp olgusaldır.

Sezgin’e göre, Rönesansçı tarihyazıcılığı, Arap-İslam bilimlerinin Avrupa’ya geçişini tarihten çıkararak insanlığa karşı bilimsel bir hata yapmıştır. “Evrensel bilimler tarihi” kavramıyla yaklaşıldığında, Arap-İslam bilimleri olmaksızın Ortaçağın boşlukta kaldığı görülmektedir. Roma dönemi bilimi ve özellikle de Arap-İslam bilimi göz ardı edilerek Antik Yunan’ın yeniden yaratılmasıyla oluşturulmuş bir Rönesans kavramına dayanılıp modern bilimler gerekçelendirilemez. Nitekim modern felsefe tarihlerine bakılarak Rönesans daha yakından incelendiğinde, “yeniden doğuş” ile kastedilen dönemde Avrupa’da insanların insan doğası ve yaşama dair bazı gerçeklerin farkına vardıkları görülmektedir. Bu gerçekler iyimser gerçekler değildir. İnsanın bencilliği, yaşamın acımasızlığı, dini öğretilerin taahhütlerinin genellikle olgularla örtüşmediği ve bilgeliğin bu hakikatlerin kabulüyle ilgili olduğu gibi temalar Rönesans döneminin önde gelen bulgularıdır. Roma dönemi düşünürleri kadar Müslüman fakihlerin olgucu analizlerinin ve Müslüman ahlakçıların gerçekçi çıkarımlarının bunlara etki ettiği de fark edilebilmektedir.<sup>44</sup> Bu esnada bilimsel bir hareketliliğin de göze çarptığı Ortaçağ Avrupası’nda üç yoldan Arap-İslam

<sup>42</sup> Arif Dirlik, “Is There History after Eurocentrism? Globalism, Postcolonialism, and the Disavowal of History”, *History After The Three Worlds: Post-Eurocentric Historiographies*; Ed.: Arif Dirlik, Vinay Bahl, Peter Gran, New York, Oxford: Rowman&Littfield Publishers, Inc, 2000, s. 34.

<sup>43</sup> Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik I*, s. 90-134.

<sup>44</sup> Brian Duignan, *The History of Philosophy Modern Philosophy: from 1500 CE to the Present*, New York: Britannica Educational Publishing, 2011, s. 19-74.

bilimlerinin Avrupa'ya girdiği görülmektedir. Sezgin'e göre, bu üç yol, Müslüman İspanya üzerinden giden yol, Sicilya ve Güney İtalya üzerinden giden resepsiyon yolu ve Bizans üzerinden giden yoldur.<sup>45</sup> Sezgin, etki kapsamının büyüklüğüne göre oluşturduğu bu sıralamada yer alan her bir yol ile Avrupa'ya geçerek yoluna burada devam eden bilimlere dair detayları astronomi, matematik ve tıp gibi temel bilimler ve tercüme edilmiş metinler üzerinden karşılaştırmalı olarak betimlemektedir. Verilen bilgiler arasında bulunan ve Türkiye'de günlük kültürde aşına olunan bir vakıa olarak, Arap rakamlarının onuncu yüzyılın ikinci yarısında -976 ve 992'de iki nüsha halinde-veya bundan önceki bir tarihte Güney Fransa'ya ulaştığına ve bunun Avrupalı bilginlerin işlerini büyük ölçüde kolaylaştırdığına dair kayıt anılmaya değerdir.<sup>46</sup>

#### 4. İslâm Ortaçağ ve Yeniçağında Bilim

George Sarton ve Aydın Sayılı gibi tarihte iz bırakmış bilim tarihi araştırmacılarını takip eden Fuat Sezgin de bilimin tarihine ışık tutacak ve okurun insanlığı daha belirgin kavrayabilmesini temin edecek yenilikçi bulgular ortaya koymaktadır. Sezgin'in çalışmaları, Arap-İslam ve Türk-İslam bilimleri çerçevesinde hem zamansal olarak, hem de muhteva olarak öncekilere kıyasla daha ileridir. Sarton, başucu kitabında bilim tarihinde İslam medeniyetinin yerine, Sayılı ise, söz konusu medeniyetin kurumlarına ve yapısal özelliklerine yoğunlaşmıştır.<sup>47</sup> Sezgin, bizzat her bir bilimin Ortaçağdaki içeriğine ve modern bilimlerle irtibatına yer vermektedir.

Her üç önemli araştırmacı da Ortaçağ İslam'ında bilime yer verirken, bilime dair modern Avrupa'ya ait bilimler tasnifinden ve alışkanlıklarından yola çıkmaktadırlar. Onlar, Ortaçağ İslam'ının bilimsel serüvenlerini çağdaş İngilizce ve gelişmiş diğer modern Avrupa dillerine tercüme ederek aktarmaktadırlar. İnsana dair birçok temel nokta ortak olduğu halde ve tercümeyle aktarım aktüel tarihsel incelemelerin mümkün tek yolu olmasına rağmen, eldeki yanlış anlama ve yorumlama problemlerinden dolayı Ortaçağ Müslüman toplumlarının yapısı ile geliştirdikleri bilimler arasındaki ilişkilere dair felsefi izahlara ihtiyaç duyulabilmektedir. Bu felsefi ve teknik detay, İslam dini ve medeniyetine özgü değildir ve başka din ve kültürlerin çağdaş evrensel yazım dillerine tercümelerinde de söz konusudur.<sup>48</sup> Bununla beraber tercüme sorunu, en fazla İslam medeniyetinde sorun olabilmektedir. Çünkü geçmişteki hâkim bir medeniyet, kendisinden sonra dünyaya hâkim olmuş rakip bir medeniyetin ortak anlayışına tercüme edilmeye çalışılmaktadır.<sup>49</sup> Sezgin, bu handikabı bertaraf edebilmek için *İslam'da Bilim ve Teknik* adlı eserinde kendi tarihi bağlamını deneysel ve matematiksel hesaplama dayalı bilimlerle sınırlandırmaktadır. Ne var ki, böyle bir tarihe de Ortaçağ bilimlerini üreten sosyal yapıdan ayrıştırılmış salt istatistiksel bir bilgi verisine yol açmaktadır ki, bu da gerçek bir mukayeseli tahlile mani olabilmektedir.

Anlaşılabildiği kadarıyla, bilimsel çalışma ve teknolojik deneyimler toplumların ihtiyaçlarına görelidir ve söz konusu ihtiyaçların aritmetik bir ifadesi yakalanmaksızın ilgili toplumların bilimlerini anlamlandırmanın bir yolu bulunmamaktadır. Sahici bir anlamlandırma olmadığında ise, daha önce değindiğimiz üzere, eldeki veriyi doğrulayıcı, onu gerekçelendirici ve daha ziyade onu anlamlandırıcı bir analiz verisi ortaya çıkabilmektedir. Buradaki örneğimizde Ortaçağdaki Arap-İslam ve Türk-İslam biliminden söz etmek, aslında modern Avrupa bilimlerini anlamlandırmaya hizmet etmektedir. Sezgin'in bilinç zamanı henüz Ortaçağ İslam biliminin tarihteki yerinin takdir edilmeyişine karşı ayrıntılı bir delillendirme ve izaha koşullandığı için, bizim buradaki felsefi ve teknik tespitimiz ondan zamansal olarak sonraki bir dönemin bilincine

<sup>45</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 134, 144, 154.

<sup>46</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 134.

<sup>47</sup> Bkz. Selami Çalışkan, "Türkiye'de Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı "Observatory in Islam"", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, Cilt 2, Sayı 4, 2004, s. 701-710.

<sup>48</sup> Simon Coleman, "Recent Developments in the Anthropology of Religion", *The New Blackwell Companion to the Sociology of Religion*; Ed.: Bryan S. Turner, Malden, Oxford: Wiley-Blackwell Publishing, 2010, s. 108.

<sup>49</sup> Bryan S. Turner, *Oryantalizm, Kapitalizm ve İslâm*; Çev.: Ahmet Demirhan, İstanbul: İnsan Yayınları, 2. Basım, 1997, s. 105, 107, 123.

karşılık gelebilir. Yine de bu meselenin saptanıp ifade edilmesi gereklidir ve önemlidir. Çünkü Sezgin'den yapılan aktarmaların istatistiksel görünümü bilim tarihi araştırmacısının zihninde birçok haklı itiraza neden olabilir. Ayrıca Sezgin'in kuşağından önceki oryantalist araştırmacıların önemli bir kısmı, kendisinin de ifade ettiği üzere,<sup>50</sup> Ortaçağ İslam'ındaki mevcudiyetler yerine kusurlar ve hataları bulmaya eğilimlidir. Ayrıca söz konusu kusur ve hataların da kıstası, bugünün dünyasını 'tamamlanmış ve doğru' nitelikte esas almak tarafından önceden koşullandırılmaktadır. Önceki kuşakların bu bakış açısı, biraz zamanlarının etkisinden ve biraz da Sezgin'in deyimiyle, bilgi eksiliğinden kaynaklanmaktadır.

Sezgin, Ortaçağ Arap-İslam bilimini betimleyip saptarken öncelikle siyasi ve dini tartışma ve mücadelelerin araştırmacı ve okurlarda yarattığı duygusal bakış açılarından bağımsız davranmaya dikkat etmektedir. Sözelimi onun ortak bilim dilinin miladi 700 yıllarında Arapça oluşuna dair anlattıkları, Emevi halifelerinin farklı coğrafyalardan ve kültürlerden eserlerin tercümelerine verdikleri emeğe ilişkin ifadeleri, ayrıca genelde bilinenin aksine Peygamberlik geldiğinde Arapların ilkel olmadıklarını özellikle tespit etmesi ve Arapça gramerin miladi 7. yüzyılda gelişmesiyle 8. yüzyıldaki bilimsel sıçrayışlar arasındaki irtibatlarla dair kararlı yorumları bunu göstermektedir. Nitekim bilim insanlarından örnek verirken de onların fırka ve mezheplerine kesinlikle değinmemektedir.<sup>51</sup> Sezgin, Ortaçağ Arap-İslam'ında bilimin nasıl bir toplumsal ihtiyaç haline geldiğini, çevirilerin hangi yöntemle ve ne şekilde geliştiğini, sosyal bilimlere temel İslam bilimlerinin teşekkül süreçlerini, Londra'da 1660 yılında kurulmuş Royal Society benzeri kraliyet bilim kurumlarının tarihte bilinen ilk örneklerinden olan Beytü'l-Hikme'yi ve bilinen astronomi tarihinde ilk defa halife Me'mûn tarafından önce Bağdat ve sonra Şam'da kurulmuş gözlemevi (rasathane) gibi araştırma merkezlerini başlangıçlar bakımından anlatmaktadır.<sup>52</sup> Sosyal bilimlere başlangıç bilgileri dışında esaslı bir yer vermeyen Sezgin'in henüz buraya kadarki bulguları, Ortaçağ ve Yeniçağdaki Arap-İslam ve Türk-İslam veya İran, Hindistan ve İspanya'daki süreçleri de kapsayan bir adlandırma ile Ortaçağ ve Yeniçağ İslam'ında bilim tarihine dair metodolojik ve kökensel sorunlara çözüm olacak kalıcı fikirler içermektedir. Sezgin, sonra Ortaçağ ve Yeniçağ İslam'ındaki bilimsel çalışmalara ve bunların Avrupalılar tarafından kabulü ve geliştirilmesine yer vermektedir. *İslam'da Bilim ve Teknik*'in ikinci cildi astronomiye, üçüncü cildi coğrafya, denizcilik, saatler, geometri ve optiğe, dördüncü cildi tıp, kimya ve minerallere (elementler) ve beşinci cildi fizik, mimari, savaş tekniği ve antik objelere ayrılmıştır.<sup>53</sup>

Burada Sezgin'in İslam'da bilim ve teknolojiye dair bulgularını karşılaştırmalı olarak aktardığı eserinde matematiksel dilin gerekliliklerinden kaçınmadığını da saptamak lazımdır. Batılı akademisyenlerin metinlerinde rast geline türden modern matematiksel ve fiziksel formüller Sezgin'in kapsamlı çalışmasında da bulunmaktadır. O, Ortaçağ İslam bilimlerindeki hesaplamalar ve bulgular ile modern olanlarını mukayeseli olarak ele almakta, bu arada kimi zaman Ortaçağın vardığı sonuçların formül ve hesap farklılıklarına rağmen modernlerinki ile aynı olduğunu belirtmektedir. Ne var ki, bu pasajlardan bazılarında yer alan ve matematiği günlük dile aktaran ifadeler matematiksel olarak kimi sorunlar içermektedir. Örnek verirken aynı pasajı Almanca aslı ve Türkçesiyle vermekte yarar vardır:

*...Ohne Kenntnis der bereits von Archimedes auf diesem Gebiet geleisteten Arbeit machte Tābit in seinen beiden Schriften über die Quadratur der Parabel und die Kubatur des Paraboloids von der Infinitesimalrechnung Gebrauch. Seine Parabelquadratur entspricht der Berechnung des Integrals  $\int_0^a \sqrt{px} dx$  Durch einen Kunstgriff, den er dabei anwandte, wurde auch «das in Vergessenheit geratene Verfahren der Integralsummen wiederbelebt, und mit seiner Hilfe berechnete Ibn Qurra faktisch erstmalig ein Integral der Potenz  $x^n$  für einen gebrochenen*

<sup>50</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 2.

<sup>51</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 3-6, 14-17, 67-69.

<sup>52</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 5-12.

<sup>53</sup> Bkz. Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I-V*.

Exponenten, und zwar  $\int_0^a x^{1/2} dx$  wobei er ebenfalls erstmalig eine Unterteilung des Integrationsintervalls in ungleiche Teile vornahm. In der Mitte des 17. Jh. hat P. de Fermat durch ein ähnliches Verfahren, wobei er die Abszissen in Teile unterteilte, die eine geometrische Reihe bilden, die Quadratur der Kurven  $y=x^{m/n}$  für  $m/n < 1$  vorgenommen». Auch das Verfahren Täbits zur Berechnung des Inhalts von Paraboloiden unterscheidet sich wesentlich von dem des Archimedes...<sup>54</sup>

...Sābit bin Kurrâ, parabollerin kare ve küplerini almaya dair yazdığı her iki kitabında Arşimed'in bu alanda ortaya koyduğu çalışmayı bilmeksizin sonsuz küçükler hesabını kullanmıştır. Onun parabolün karesini alması integralin  $\int_0^a \sqrt{px} dx$  hesaplamasıyla örtüşmektedir. O, böylece «unutulmaya yüz tutmuş integral toplama hesaplama yöntemini ustalıklı tekrar canlandırdı; bu yöntemin yardımıyla fiilen ilk kez  $x^n$  gücünün bir integralini kesirli bir üs için hesapladı ve hatta yine, integrasyon aralığını eşit olamayan parçalara bölmek suretiyle  $\int_0^a x^{1/2} dx$  ilk olarak hesapladı. 17. yüzyılın ortasında P. De Fermat benzeri bir yöntemle, parabolün eksenlerini geometrik bir dizi oluşturan parçalara ayırmak suretiyle  $y=x^{m/n}$  nin  $m/n < 1$  için olan eğimlerini kareye çevirme girişiminde bulunmuştur». Sābit'in parabolitlerin içeriğini hesaplama yöntemi de Arşimed'ininkinden hayli farklıdır...<sup>55</sup>

Bu pasajda örneğin “parabollerin kare ve küplerini almaya dair yazdığı” (“Quadratur der Parabel und die Kubatur des Paraboloids”) ifadesi matematiksel olarak yanlış bir ifadedir. Çünkü matematikte parabolün karesi veya küpü alınmaz.<sup>56</sup> Matematiksel olarak böyle yanlış ifadeler modern bazı eserlerde de rast gelinmektedir. Bu hataya Sezgin'in kitabında hangi etkenin yol açtığını saptamak kolay değildir, fakat hatayı saptayıp belirtmekte fayda vardır. Birbirinden farklı zamanlara ait medeniyet ve kültürlerin bilime dair çalışmalarının Sezgin'inkine benzer türden mukayesesi ve tahlili birtakım güçlükler içermektedir. Bu hatayı böyle değerlendirmek gerekmektedir.

İstatistiksel bir veri gibi görünmesine rağmen Sezgin'in İslam bilim ve teknolojisine dair bazı bulgularının burada anılması yararlıdır. Bunlardan bir tanesi, Halife Me'mun döneminde dünya haritasının çizilmesine yönelik girişimdir. Bir diğeri, sıfır rakamının matematikte kabul edilmesidir. Ayrıca miladi 9. yüzyılda evrenin merkezinin dünya olmadığına yönelik bir kabul astronomide oluşmuş, dünyanın evrenin bir yerinde bulunduğu tespit edilmiş ve güneş ve gök kürelerinin dönmediklerine kanaat getirilmiştir. Dünyanın kendi eksenini etrafında döndüğü 10. yüzyılda değerlendirilmiş ve kabul görmüştür. Ayrıca atmosferin yerden yüksekliği hesaplanmaya çalışılmış, göz bebeğinin daraldığı fark edilmiş, kırılma indisi bulunmuş, sinüs, kosinüs ve tanjant çizelgeleri yapılmış, periyodik cetvelin bazı örnekleri yapılmış, özgül ağırlık belirlenmeye çalışılmış, kıblenin tayini için boylam farkları hesaplara dahil edilmiş, sözgelimi kılcal damarların mevcudiyeti 13. yüzyılda fark edilip detaylı analiz edilmiş ve rüzgarın oluşumu, yönü ve hızına dair çalışmalar yapılmıştır.<sup>57</sup> Sezgin, kitabında uzun uzadıya ve gözlem, deney ve hesaplamaların içeriklerini de aktararak, Ortaçağ ve nispeten Yeniçağ İslam bilimlerindeki çalışmaları ve bunların bilim tarihindeki anlamlarını tespit etmektedir.

Bu arada Sezgin kitabında, Ortaçağ ve Yeniçağın hâkim bilim ve eser dili Arapça olduğu ve 18. yüzyıldaki Avrupa aydınlanmasından önce özellikle İslam medeniyetinde din ve hanedan mensubiyetleri dışında siyasi veya ulusal bir nitelendirme mevcut olmadığı için İslam bilimine

<sup>54</sup> Fuat Sezgin, *Vissenschaft und Technik im Islam I*, s. 16.

<sup>55</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 16.

<sup>56</sup> Parabol hakkında farklı problemlerin değerlendirildiği bir çalışma için bkz. J. Dennis Lawrence, *A Catalog of Special Plane Curves*, New York: Dover, 1972, s. 67-72.

<sup>57</sup> Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik I*, s. 13-33. Örneğin Colin Ronan'ın kitabındaki veriler daha azdır, ama Sezgin'inkinden ileri bazı veriler de yok değildir. El-Kûf'un kılcal damarları bulması ve detaylandırması ile İbnü'n-Nefis'in küçük kan dolaşımı ve kalbe dair analizleri bunun bir örneğidir. Bkz. Ronan, *The Cambridge Illustrated History of the World's Science*, s. 236-237.

daima “Arap-İslam” adlandırmasıyla işaretle bulunmaktadır. Dönemi bugüne taşımanın birçok güclüğü içerisinde çözümü böyle bulabilmektedir. O, eserinin hiçbir yerinde “Türk-İslam” veya başka etnik-dini bir adlandırmada bulunmamakla birlikte, Ortaçağ İnan, Hindistan, Doğu Asya ve İspanya’sı kadar Yeniçağ Osmanlı’sının bilimsel çalışmalarından da söz etmektedir. Bunun en önemli örneği astronomi ve Yeniçağ İstanbul’undaki rasathaneye ilişkin anlatımdan izlenebilir. Sezgin, İstanbul’daki rasathanenin, kullanılan aletler, yapılan gözlem ve ölçümler ve geliştirilmiş neticeler bakımından mesela Merāga’daki rasathane gibi birçok bilim merkezinden ileride olduğunu saptamakta ve aktarmaktadır. Sözelimi 1575-1580 yılları arasında İstanbul Rasathanesi’nin yönetiminde olan Takiyyeddin el-Mısri döneminde, daha önceki alet ve gözlemlerin geliştirildiği ve örneğin “Merkür ve Venüs’ün problemlili konularının gözlemleri” aktarılmaktadır.<sup>58</sup> Sezgin, İstanbul Rasathanesi’ne dair bu bilgiyi verdikten sonra modern Avrupa biliminin kurucularından olan ve söz konusu rasathane çalışmalarıyla aynı dönemde astronomik gözlemlerini yapmış olan Danimarka ve İsveçli Tycho Brahe’in (1546-1601) çalışmalarını ve elindeki aletleri karşılaştırmaktadır. Bilim tarihi açısından yeni olan, Brahe’in elindeki araç-gereç ve olanakların, ayrıca vardığı astronomik sonuçların Merāga ve İstanbul’dakinden daha basit olup, herhangi bir önemli değişiklik içermemesidir. Yeniçağdaki Türk-İslam bilimi ve geç 16. yüzyılda Osmanlı-Avrupa karşılaştırması için bu veri çok önemlidir.<sup>59</sup>

Yukarıda matematiksel bir ifade hatası bularak alıntıladığımız örnek pasajdan anlaşılabilir önemli bir vakıa, Sezgin’in Ortaçağdaki bilimsel çalışmaların ayrıntılarını da ihmal etmeksizin okur ve araştırmacıya sunmasıdır. Sözelimi bu pasajı kaleme alabilmek için, bilim tarihi, astronomi, matematik tarihi ve modern matematiğin yanı sıra ileri düzeyde Arapça, Latince ve Almanca bilmek gerekmektedir. Benzeri bir vakıa, coğrafya, optik, fizik, tıp ve farmakoloji gibi birçok disiplin için geçerlidir. Bir bilim araştırmacısının yukarıdaki pasajın benzerini birbirinden çok farklı ve her biri bir uzman geçmişi gerektiren farklı disiplinler için kaleme alabilmiş olması, ona hayran olmak için yeterlidir. Çünkü burada birbirinden farklı disiplinlerin her birinin inceliklerine iki farklı dünya ve tarih üzerinden vakıf olabilmek gibi bir zorunluluk da mevcuttur. Sezgin’in kitabına almış olduğu farklı disiplinler verilerinin her birindeki karşılaştırmalı üniteler bir insanın akademik kariyer ve mesaisini doldurabilecek kadar zengindir. *İslam’da Bilim ve Teknik*’in dördüncü cildinde yer alan ve çağdaş tıp ile dış hekimliği alanlarını ilgilendiren pasajlar bunun bir örneğini meydana getirmektedir. Burada Sezgin, Ortaçağa ait bilimsel çalışma ve teknolojik ürünleri, dönemin tıbbi araç ve gereçlerinin fotoğrafları eşliğinde ayrıntılı bir tanıtımla anlatmaktadır. Mesela göz ameliyatları ve dış operasyonlarına dair kullanılmış tıbbi aletlerin çeşitliliği bile okur ve araştırmacıyı şaşırtmaktadır, çünkü hastalık, teşhis, ameliyat ve tedaviye dair bunca bilgi ve deneyimin o dönemde bulunması hemen anlaşılabilir gelmemektedir. Tabipler ve aletler arasındaki eşleştirmeler konusunda titiz davranan Sezgin, Ortaçağdaki tıp yaşamını bütünüyle çağdaş dünyaya taşımaya çalışmakta gibi görünmektedir.<sup>60</sup> Böyle bir çalışmayı yapmış kişinin meslektan bir hekim olmadığını kabul etmek kolay değildir. Benzeri bütün araştırma alanları için geçerli görünmektedir. Bu yönüyle Fuat Sezgin’in bilim tarihi sahasında İslam bilimine dair araştırma ve çalışmaları, Türkiye özelinde İslam coğrafyası ve evrensel bilimler tarihi için bir şanstır.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada Fuat Sezgin’in “evrensel bilimler tarihi” kavramı ve Rönesansçı tarihyazımı eleştirisi, çağdaş dünyadaki bilim tarihyazımı tartışmaları, Sezgin’e ait Ortaçağ Arap-İslam, İnan-İslam, Hint-İslam, İspanya-İslam ve Yeniçağ Türk-İslam bilimi ve teknolojisi araştırmalarının aktarılmasıyla birlikte değerlendirilmiştir.

<sup>58</sup> Fuat Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik II*, s. 53-61, özellikle s. 55.

<sup>59</sup> Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik II*, s. 62-68.

<sup>60</sup> Fuat Sezgin, *İslam’da Bilim ve Teknik IV*, s. 1-94.

Çağdaş bilim tarihyazımı tartışmalarının arkasında ABD'nin 20. yüzyıldaki yükselişi, Avrupa-merkezci tarihyazımının Avro-Amerikan merkezli olacak şekilde güncellenirken dünyadaki diğer kültür ve medeniyetlere de yer veren çoğulcu bir tarihyazımının benimsenmeye başlaması ve bilim tarihi sahasının bu yeni akademik süreçleri göz önünde bulunduran işleyişleri bulunmaktadır. Kuzey Amerika'nın lehine olduğu oranda söz konusu gelişmeler Doğu Çalışmaları (Oriental Studies), Afrika Çalışmaları ve başka etnik ve kültürel araştırma disiplinlerinin lehine de bazı olumlu sonuçlar doğurmuştur. Sezgin'in araştırmaları böyle bir bağlamda yeni imkânları kullanan ve oryantalistik bulguları daha doğru bir aşamaya taşıyan araştırmalardır. Bu bakımdan Sezgin'in bir "Doğu Çalışmaları Uzmanı" olarak Batılı akademik çerçeve içerisinde konumlandırılması isabetli olacaktır. Nitekim Türkiye'den sonra onun üne kavuştuğu ve eldeki eserlerini kaleme aldığı Almanya'daki araştırma kapsamı Doğu Çalışmaları adlandırılmasıyla ifade edilmektedir. Bu araştırmalar, özel olarak Arap-İslam ve Türk-İslam bilim ve teknolojisinin tarihteki yerine dair olumlu bir güncellemeyi gerektirmiştir. Sezgin, hatalı bilgileri doğrularıyla değiştirme ve bir güncellemeye girişme konusunda bilinçli olduğunu kendisi de ifade etmiştir.

Sezgin'in bu çalışmada incelenen eseri *İslam'da Bilim ve Teknik (Vissenschaft und Technik im Islam)*, başka çalışmalarının yanı sıra Ortaçağ Arap-İslam ve Yeniçağ Türk-İslam bilim ve teknolojisine ilişkin en kapsamlı ve çığır açıcı eseri olarak öne çıkmaktadır. Diğer eserlerinde bibliyografik nitelikler ön planda iken, bu eserinde istatistiksel birer betimleme olarak görünmüş olsa bile İslam bilim ve teknolojisine fen ve tıp bilimlerine dair temel unsurları gün yüzüne çıkarılmakta ve eserin başında bilim tarihyazımı ve metodolojisiyle ilgili kapsamlı bir kuramsal analizde bulunmaktadır. Ona göre, insanlık tarihi, bütün farklı uygarlık ve kültür aşamalarında bilim ve teknolojiyi üretmek bakımından bir süreklilik ve tutarlılık göstermekte, Arap-İslam ve Türk-İslam bilimi de, hem modern Avrupa bilimlerinin arka planını yaratmış olmak bakımından, hem de kendi toplumsal gereksinimlerini mümkün olan en ileri düzeyde bilim ve teknolojiyle gidermiş olmak bakımından temayüz etmektedir. Bu olgusal gerçeğin üzerini örttüğü için Rönesansçı tarihyazımı hatalıdır ve evrensel bilimler tarihini göz ardı ettiği için hem oryantalistik çalışmaların, hem de bilim tarihinin kendini geliştirmesi ve güncellemesi zorunludur. Sezgin'in çalışmaları spekülasyon ve çoğunluk felsefi itirazların bulunduğu eserler olmayıp, özellikle olgulardan yola çıkan ve onları görsel ve hesap içerikleriyle sunmaktan geri durmamış araştırmalardır. Her biri bir insan ömrü kadar mesai gerektiren birçok bilim alanı ve teknolojik araç-gereç alanının Ortaçağ ve Yeniçağdaki içeriklerini üstelik modern Avrupalı muadilleri ve devamlarıyla mukayeseli bir şekilde ortaya koymuş olan Sezgin'in çalışmaları hayranlık verici ve çığır açııcıdır. Bununla beraber bazı çağdaş eleştirmenlerin itirazlarına konu olabilecek seviyede felsefi açıdan bazı güçlükler de içermektedir. Zamansal olarak söz konusu itirazların çerçevesi Sezgin'i ilgilendirmediği için o, bu tartışmalarla meşgul olmamıştır.

Fuat Sezgin'in çalışmaları ve akademik bulguları, modern Avrupa-merkezci bilim tarihyazımının eksikliklerini ve yanlışlıklarını anlamak ve bunları gidermek bakımından önemlidir. Onun hem George Sarton ve Aydın Sayılı'yı oldukça ileriye taşıdığı ve bazı açılardan aştığı, hem de bilim tarihyazımı tartışmalarına yaptıkları katkılarla dikkat çekmiş Helge Kragh, Robert S. Cohen, Richard Westfall, John Henry, Steven Shapin, Clifford D. Conner, Joseph Agassi, Seyyid Hüseyin Nasr, Paul Feyerabend, Evelyn Fox Keller ve Ludmilla Jordanova gibi birçok bilim yazarının gönüllerindekini olgusal olarak bizzat yapabilmiş olmak bakımından başarılı olduğu teslim edilmelidir. Belki Sezgin'in çalışma ve bulguları, geliştirdiği tarihyazımı ve kavramlar, Avro-Amerikan diller başta olmak üzere Türkçe, Arapça, Farsça, Hintçe vb. Müslüman coğrafyaya ait dillerde sürdürülebilirse, daha ileri bir aşamaya taşınabilir. Onun amacı, başkalarının bazen yaptığı gibi, modern Avrupa'yı ve modern bilimleri karşısına almak değildir; aksine bu iki olgunun insanlık tarihindeki yerine saygılı davranmakta ve sadece İslam medeniyetinin Ortaçağ ve Yeniçağdaki konumunun isabetli teşhis edilmesini ve adil ifade edilmesini talep etmektedir. Bu nedenle Sezgin'in eserlerinde hiçbir zaman polemiklere denk gelinemez. Sezgin'in karşısına aldığı ve savaştığı bir olgu veya kavram varsa, bu da bilgisizlik, tembellik ve kolaycılık olarak saptanmalıdır. Özel demeçlerinden de anlaşılabilirliği kadarıyla, o, bu konuda, Avrupalılardan ziyade başkalarını



hatalı görmektedir. Fuat Sezgin, modern Türkiye tarihinde, çağdaş Avrupa tarihinde ve hatta genişletilmiş İslam tarihinde kendisine saygı duyulmayı hak etmiş çalışkan, üretken ve başarılı bir bilim insanı olarak yaşamış ve hayatını tamamlamıştır.

### Kaynakça

- Agassi, Joseph, *Science and Its History: A Reassessment of the Historiography of Science*, Springer, 2008, Toronto.
- Bacon, Francis, *The New Organon*; Ed.: Lisa Jardine, Michael Silverthorne, Cambridge University Press, 2000, New York and Melbourne.
- Bhabha, Homi K., *The Location of Culture*, Routledge, 1994, London and New York.
- Coleman, Simon, "Recent Developments in the Anthropology of Religion", *The New Blackwell Companion to the Sociology of Religion*; Ed.: Bryan S. Turner, Wiley-Blackwell Publishing, 2010, Malden and Oxford, s. 103-121.
- Conner, Clifford D., *History of Science: Miners, Midwives, and "Low Mechanics"*, Nation Books, 2005, New York.
- Çalışkan, Selami, "Türkiye'de Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı "Observatory in Islam"", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, Cilt 2, Sayı 4, 2004, s. 701-710.
- Dajani, Rana "What do we mean when we talk about gender and science? An Interview with Professor Emerita Evelyn Fox Keller (MIT), author of *Reflections on gender and science*", *Interdisciplinary Science Reviews*, 2019, Vol. 44, No. 2, s. 221-226.
- Dirlik, Arif, "Is There History after Eurocentrism? Globalism, Postcolonialism, and the Disavowal of History", *History After The Three Worlds: Post-Eurocentric Historiographies*; Ed.: Arif Dirlik, Vinay Bahl, Peter Gran, Rowman&Littfield Publishers, Inc, 2000, New York, Oxford, s. 25-48.
- Duignan, Brian, *The History of Philosophy Modern Philosophy: from 1500 CE to the Present*, Britannica Educational Publishing, 2011, New York.
- Gavroglu, Kostas, CHRISTIANIDIS, Jean, NICOLAIDIS, Efthymios, *Trends in the Historiography of Science*, Springer-Science+Business Media, B.V., 1994.
- Henry, John, *The Scientific Revolution and the the Origins of Modern Science*, Palgrave, 2. Basım, 2002, New York.
- Iggers, Georg G., WANG, Q. Edward, *A Global History of Modern Historiography*, Routledge, Taylor and Francis Group, 2008, London and New York.
- Janara, Laura, *Democracy Growing Up: Authority, Autonomy, and Passion in Tocqueville's Democracy in America*, State University of New York Press, 2002, Albany.
- Jordanova, Ludmilla, "Gender and the Historiography of Science", *The British Journal for the History of Science*, Vol. 26, No. 4, The Big Picture (December, 1993), s. 469-483.
- Keller, Evelyn Fox, *Reflections on Gender and Science*, Yale University Press, 1995, New Haven.
- Kragh, Helge, *An Introduction to the History of Science*, Cambridge University Press, 3. Basım, 1994, Cambridge, Melbourne, New York.
- Lawrence, J. Dennis, *A Catalog of Special Plane Curves*, Dover, 1972, New York.
- Novick, Peter, *That Noble Dream "The Objectivity Question" and the American Historical Profession*, Cambridge University Press, 2. Basım, 2005, Cambridge and New York.
- Offe, Claus, *Reflections on America: Tocqueville, Weber and Adorno in the United States*; Translated by Patrick Camiller, Polity Press, 2005, Cambridge and Malden.
- Özdemir, Muhammet, "Türk-İslam Bilim Tarihi Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri", *Bilim ve Yeni Teknolojiler Dergisi*, Kırgızistan Milli Eğitim Bakanlığı, Bişkek, 2013 (2), s. 280-291.
- Özdemir, Muhammet, "Türk-İslâm Bilim Tarihinin Yeniden Yazımı Açısından Bilim Tarihi Yazım Biçimleri Tartışmasına Giriş", *Türk Yurdu*, Ağustos 2013, Cilt 33, Sayı 132, Ankara, s. 35-41.

- Ronan, Colin A., *The Cambridge Illustrated History of the World's Science*, Cambridge University Press, Newness Books, 1983, New York, Melbourne, Northands.
- Sarton, George, *Introduction to the History of Science Volume I from Omer Homer to Omar Khayyam*, Carnegie Institution of Washington by The Williams&Wilkins Company, 1927 basımından kopya, 5. Basım, 1962, Baltimore.
- Sezgin, Fuat, *İslâm'da Bilim ve Teknik I-V*; Çev.: Abdurrahman Aliy, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları, 2. Basım, Nisan 2008, İstanbul.
- Sezgin, Fuat, *Vissenschaft und Technik im Islam I-V*, Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2003, Frankfurt.
- Shapin, Steven, *The Scientific Revolution*, The University of Chicago Press, 1998, Chicago and London.
- Thompson, William R., *The Emergence of the Global Political Economy*, Routledge, Taylor&Francis Group, 2000, London and New York.
- Turner, Bryan S., *Oryantalizm, Kapitalizm ve İslâm*; Çev.: Ahmet Demirhan, İnsan Yayınları, 2. Basım, 1997, İstanbul.
- Unat, Yavuz, "Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı", *Dört Öge-Yıl 1-Sayı 3-Nisan 2013*, s. 1-23.