



El-Kâşî'nin Mektubu ve Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı *The Letter of El-Kaşi and Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı*

Altuğ ARDA*

Özet

Aydın Sayılı doktorasını Harvard Üniversitesinde yapmıştır. Akademik olarak "Bilim Tarihi" adı verilen alanın üniversitelerde bağımsız bir dal haline gelmesinde önemli rolü olan George Sarton danışmanlığında bitirdiği tez ile dünyadaki ilk doktora derecesini almıştır. Yaşantısı ve akademik hayatı incelendiğinde, akademik çalışmalarında gösterdiği titizlik, mütevazilik ve buna benzer kimi noktaların tespit edilmesi mümkündür. Akademik çalışmalarından birinde A. Sayılı, el-Kâşî'nin yazdığı mektubun tahlil ve değerlendirmesini yapar. Bu mektubu el-Kâşî "Kölelerinizin En Değersiz-Gıyas" şeklinde bitirmektedir. Mektubun Türkçe çevirisi üzerinden gidildiğinde, yukarıda belirtilen noktaların söz konusu mektupta varlığı görülebilir. Bağımsız olarak, İngiliz bilim insanı George Green'in akademik hayatı boyunca benzer noktalarda hassasiyet gösterdiği ifade edilebilir. Konusu el-Kâşî'nin mektubu olan çalışmasından hareketle Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın hayatından eğitim ve bilim başlıkları altında değerlendirilebilecek kimi noktalar okuyucu ile paylaşılacaktır.

Anahtar kelimeler: *Aydın Sayılı, eğitim, bilim, bilim tarihi, el-Kâşî, Green.*

Abstract

Aydın Sayılı received his Ph. D. at Harvard University. With the thesis completed under the consultancy of George Sarton having an important role in making the field known as "History of Science" as an independent branch in universities, he received the first doctorate degree in the world. When his life, and academic part of it are examined, it is possible to identify some points such as meticulousness which has been appread in his scientific studies, and modesty. In one of his academic studies, A. Sayılı analyzes, and evaluates the letter written by el-Kâşî who concludes the letter with the words "The Least of your Slaves-Ghiyâth". When looking through the Turkish translation of the letter, the presence of the points mentioned above can be seen in this letter. Independently, it can be stated

* Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, arda@hacettepe.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-2819-2262.

that George Green, a British scientist, shows sensitivity in similar points throughout his academic life. Based on the paper whose subject is the letter of el-Kâşî some points from Sayılı's life that can be commentated within the education and science will be shared with the readers.

Keywords: *Aydın Sayılı, education, science, history of science, el-Kâşî, Green.*

Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın makalelerinden biri "Uluğ Bey ve Semerkanddeki İlim Faaliyeti Hakkında Gıyasüddin-i Kâşî'nin Mektubu" adını taşır (Sayılı, 1985). Sayılı çalışmasında mektubun Farsçadan Türkçeye ve İngilizceye çevirilerine de yer vermiş, kendi çalışma alanı açısından tahlil ve değerlendirmesini yapmıştır.

Gerek bu çalışması ve gerekse Aydın Sayılı'nın akademik yaşantısı temel alınarak, mütevizilik, erdem, kişinin işine gösterdiği titizlik gibi kimi noktaların tespiti, örnekleri, farklı makalelerden yapılan alıntılar ve bizzat kendisinin adı geçen çalışmaya düştüğü dipnotların yardımı ile ortaya konmaya çalışılacaktır.

Aydın Sayılı'nın eğitim hayatından bazı kesitler aktarılacaktır. İlkokul ve ortaokul seviyesinde var olan aşamaların bazıları aktarıldıktan sonra, lise bitirme sınavında ortaya koyduğu performansa değinilecek, üniversitede tahsil etmek istediği alan aktarılacaktır (Uğurlu, 1996) (Sayılı, 1996).

Makalesinde çevirilerini de verdiği ve tahlilini yaptığı, el-Kâşî'nin mektubu benzer açılardan değerlendirilecek ve bazı noktaların Sayılı ve el-Kâşî'de ortak olduğu tartışılacaktır. Mektupta yazılanlardan yararlanarak, el-Kâşî'nin astronomi alanında, kendisinden önce yapılan çalışmaları bildiği, gerektiğinde astronomik gözlemlerde bu teorik çerçeveyi kullandığı, bazı astronomik problemlerin çözümünde çok detaylı bir literatür bilgisine sahip olduğunun ortaya çıktığı aktarılacaktır.

Aydın Sayılı ve söz konusu çalışması baz alınarak yapılan tartışma, 18. yy İngiliz fizikçilerinden George Green üzerinden genişletilecektir (Sheard, 2003) (James, 2015). Konuyu desteklemek amacı ile Green'in eğitimi ve Cambridge Üniversitesi'ne girişi çok kısa olarak vurgulanacak, arkadaşına yazdığı bir mektuptaki cümleleri alıntılanarak tartışma sonlandırılacaktır.

Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın Hayatı – Bazı Kesitler

Aydın Sayılı 02.05.1913 İstanbul doğumludur. Dedesi Abdülkadir Efendi 1889 yılında Gaziantep'ten İstanbul'a taşınır (Unat, 2013). Babası Abdurrahman Sayılı, 1875 yılında Gaziantep'te doğar, Galatasaray Sultanisi ve Hukuk Mektebi Âlisi'ni bitirdikten sonra, zamanın tabiriyle, hariciyeciyi mesleğine girer. Trablusgarp'ta görev yapar (Uğurlu, 1996). 1914 yılında Tahran'a başkonsolos olur (Unat, 2013). Kurtuluş Savaşı sırasında İstanbul'a döner ve Gazi Mustafa Kemal Paşa'ya katılır

(Uğurlu, 1996). Cumhuriyetin ilanından sonra Yüksek Muallim Mektebi ve Ankara Erkek Lisesi'nde Arapça ve Fransızca öğretmenliği yapar. Aynı zamanda Afganistan Büyükelçiliği'nde çevirmen olarak çalışır (Uğurlu, 1996). Aydın Sayılı'nın annesi Suat Sayılı 1889 yılında İstanbul'da doğar. Babası Mazhar Bey, Temyiz Mahkemesi Hukuk Dairesi'nde üye olarak çalıştıktan sonra Anadolu Kazaskerliğine atanır (Uğurlu, 1996). Büyük ablası Piraye (Sayılı) Arıcanlı İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ni bitirir, kırk üç yıl hâkim olarak çalışır ve Yargıtay Tetkik Hâkimliği'nden emekli olur. Diğer ablası Gündüz Sayılı Ankara Kız Lisesi'ni bitirir, devlet sınavını kazanır ve Bordeaux Üniversitesi'nde matematik öğrenimi görür. Fransızca, İngilizce ve Farsça dillerini iyi bilen Gündüz Sayılı 1939-1973 yılları arasında Ankara Atatürk Lisesi'nde matematik öğretmeni olarak çalışır ve emekli olur (Uğurlu, 1996).

Piraye Arıcanlı çocukluk yıllarının bir kısmında Tahran'da bulduklarını belirtmektedir. Eğitimleri için eve iki ayrı öğretmenin geldiğini aktarırken, bu öğretmenlerden birinin edebiyat dersi verdiğini, bu konuda Şirazlı Sadî'nin ve Ömer Hayyam'ın rubailerinin üzerinde özellikle durduğunu (Uğurlu, 1996, s. 454), diğer öğretmenin İngilizce okuttuğunu, çocuklarının Türkçeleri ile babalarının ilgilendiğini anlatır (Uğurlu, 1996, s. 454). Savaş sonrasında aile yurda döndükten sonra Aydın Sayılı bir süre Üsküdar-Topbaşı'nda bir okula devam eder, Ankara'ya geldikten sonra Sayılı, Gazi Mustafa Kemal İlk Mektebi'nde ve sonra Taş Mektep'te öğrenimini sürdürür (Uğurlu, 1996, s. 454).

Aydın Sayılı'nın ilkokulda sınıf arkadaşı olan İhsan Günalp 1927 yılında ilkokulu bitirip Ankara Erkek Lisesi'nin orta bölümüne başladıklarını, ortaokulda yabancı dil dersi olarak Fransızca, Almanca ve İngilizce okutulduğunu, ortaokullarda yabancı dil dersi olarak verilen Arapça ve Farsçanın 1928 yılında kaldırıldığını, lise kısmında yabancı dil derslerinin Fransızca, Arapça ve Farsça olduğunu aktarır (Uğurlu, 1996, s. 455).

Aydın Sayılı lise son sınıfa geldiğinde sınıf arkadaşı İhsan Günalp ile birlikte fen şubesini seçer zira mühendis olmayı düşünmektedir (Uğurlu, 1996, s. 456). Lise bitirme sınavında, öğrencilerin 9., 10. ve 11. Sınıflardaki tüm derslerden sorumlu olduğunu belirten Günalp, Ankara Erkek Lisesi'nde son sınıf mezuniyet sınavının haziran ayında başladığını, tarih ve coğrafya sınavlarının sözlü sınavlar olduğunu aktarır (Uğurlu, 1996, s. 456).

Sayılı, babasının, çocuklarının yurt dışında üniversite eğitimi almalarını istediğini aktarır. Açılacak yurt dışı öğrenim sınavına girmeyi planladığını ve sınava yönelik olarak çalışmaya belli bir süre öncesinden başladığını yazar. İlgili duyduğu alanın fizik olduğunu ancak mesleğin bir uygulama alanının da bulunmasının zamanın öğretmenleri tarafından önemsenmesi yüzünden su

mühendisliğinde karar kıldığını, eğitimini Belçika’da yapmak istediğini vurgular (Sayılı, 1996, s. 59) ve şunları aktarır:

O zamanlar yalnız klâsik lise veya düz lise tipi liseler vardı. Bunlar aydın bir kişi için gerekli temel kültürü oldukça dolgun ve güzel bir şekilde verirlerdi. Bu sistem Fransız lise sisteminin aynı idi ve sınavlar da Fransız sistemi geleneğine uygun olarak yapılmakta idi. Lise bitirme sınavları oldukça ağır ve dolgundu. Bakalorya sınavları olarak adlandırılan bu sınavlar grup grup yapılır ve üç yıllık lise sınıfları öğrenimini içine alırdı. Öğrenci 9, 10 ve 11’inci sınıfların, yani lise 1, 2 ve 3’ün derslerinin kapsadığı bütün konulardan bu sınavlarda sorumlu olurdu (Sayılı, 1996, s. 60).

Söz konusu sınava o yıl yurt bilgisi de dâhil edilir, öğrenciler tarih dersinde “Eskiçağ, Yakın ve Ortadoğu, Yunan ve Roma, Ortaçağ İslam, Orta Asya, Osmanlı, Yeni ve Yakın Çağ Avrupa Tarihinden” (Sayılı, 1996, s. 60), coğrafya alanında ise tabii coğrafya, beşerî ve iktisadî coğrafya yanında Türkiye ve ülkeler coğrafyasından sorumludurlar (Sayılı, 1996, s. 60). Bu noktada Aydın Sayılı jüride bulunan öğretmenlerini aktarır: Samih Nayiz (Tansu), Hüseyin Sahir (Arıtan), İrfan (Alıcioğlu), Afet (İnan), Cemal Arif (Alagöz) (Sayılı, 1996, s. 60).

Aydın Sayılı sınavların bir kısmına katılan Atatürk’ün kendisine sorduğu soruları iki grupta toplayarak aktarmaktadır (Sayılı, 1996):

Atatürk, Volga ile Don Irmaklarının birbirlerine bağlanmaları teşebbüsünün ne zaman yapılmış olduğu (ss. 61-62)... Teşebbüs, Sokullu Mehmet Paşa zamanına aitti... Böyle bir kanalın açılması siyasî ve iktisadî bakımlardan ne gibi anlamlar taşıyabilir ve ne gibi sonuçlar doğurur? Ayrıca doğal şartlar ve teknik olanaklar açısından durum ne idi ve bunun gibi bazı diğer tecrübelerimiz ve geleceğe ilişkin tasavvurlarımız var mıydı? İşte bütün bunlar Atatürk’ün bana sorduğu sorular arasındaydı... (s. 62)

Yine, Atatürk’ün bana sorduğu çetin sayılabilecek bir grup soru... Bunlardan birincisi “Rusya’da Sovyet Sosyalist rejiminin kurulmasında bizim etkimiz olmuş mudur?” sorusuydu. “Sovyet Rusya rejiminin devlet anlayışı nasıl bir mahiyet taşır?” Bizim devlet sosyalizmi iktisadî politikasını benimsememizin ne gibi gerekçeleri olduğu konusu etrafında toplanan birtakım diğer sorular... (s. 62)

Sınavda ortaya koyduğu performansı aktarırken Sayılı, bunu en çok lise öğretmenlerine borçlu olduğunu, “Lisemizde çok değerli hocalarımız vardı” cümlesi ile belirtir. “Onlardan büyük feyz almıştım ve bu sınavımın başarısını her şeyden önce onlara borçluydum” (s. 62-63) diye yazan Sayılı, öğretmeni Hüseyin Sahir’ in derslere Fransızca kitaplardan hazırlandığını, öğretmenin tavsiye ettiği Fransızca beşerî ve iktisadî coğrafya kitabına çalıştığını (s. 63), Gazi Eğitim Enstitüsü öğretmeni Hayri Dener’in tavsiye ettiği, liseler için yazılmış üç ciltlik

Fransızca kitabın bölüm sonlarında verdiği tarihi parçaların dikkatini çektiğini (s. 65), mantık öğretmeni Osman Horasanlı 'nın derste kullandığı, A. Cuvillier tarafından yazılan "Mantık ve Genel Felsefe ile Ahlâk" isimli kitapta bilim tarihi konusundaki metinleri çok ilginç bulduğunu aktarmaktadır (s. 65-66). Ek olarak, George Sarton tarafından yazılan "Bilim Tarihine Giriş" adlı eserin ilk cildini gözden geçirdiğini belirtir (s. 66). Soruların bazılarına cevap verebilmesine yönelik bir diğer nedeni gazete okumaya zaman ayırması olarak aktaran Sayılı 'nın tespiti, zamanın büyük gazetelerinde genel kültüre ilişkin bazı konular üzerinden ciddi yazıların çıkması şeklindedir (s. 62). Ayrıca su mühendisi olmak istediği için dünyadaki belli başlı kanallar ile oldukça ciddi olarak ilgilenmesinin kimi soruları cevaplamasını mümkün kıldığını aktarır (s. 62).

1934'te yüksek öğrenim için Amerika Birleşik Devletleri'ne giden Sayılı, Harvard Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü'nde yüksek lisansını tamamlar (Uğurlu, 1996). Harvard Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü'nde doktora başlar ve 1942'de tamamlar, bu unvanı dünyada alan ilk kişi olur (Unat, 2013; Uğurlu, 1996). Doktora tezi "Orta Çağ İslâm Dünyasında Bilim ve Öğretim Kurumları" olan Sayılı 'nın yatay uzmanlık alanı İslâm Dünyası ve düşey uzmanlık alanı fizik tarihi olarak şekillenmiştir (Sayılı, 1994), çalıştığı diğer alanlar rasathaneler, İslâm'da medrese, hastane ve kütüphanelerdir (Sayılı, 1994). Uğurlu bir çalışmasının sekiz numaralı dipnotunda şunu aktarır (Uğurlu, 1996): Aydın Sayılı, bir otobiyografisinde şöyle diyor: "Savaş dolayısıyla yurda dönmem 1934 Ağustosuna kadar gecikti ve o tarihte Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi'ne ilmî yardımcı olarak alındım... (s. 456)".

İngilizce, Fransızca, Almanca, Farsça ve Arapça dillerini bilen Sayılı, otuz yaşında Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi (DTCF) Felsefe Kürsüsünde İlim Tarihi ilmî yardımcısı, otuz üç yaşında aynı fakültenin Felsefe Enstitüsü'nde İlim Tarihi doçenti, otuz dokuz yaşında aynı fakülte ve enstitüde İlim Tarihi profesörü ve kırk beş yaşında DTCF Bilim Tarihi Kürsüsünde İlim Tarihi ordinaryüs profesörü olmuştur, bu akademik aşamalar Türkiye'de ilk gerçekleştirenlerdir (Uğurlu, 1996).

Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı 'nın akademik çalışmalarının değerlendirilmesi ve bu bağlamda bilim tarihi alanında işgal ettiği yer konusunda bk.: (Unat, 2013; Uğurlu, 1996; Konukçu, 1997; Kahya, 1993; Kazancıgil, 1993). Bu çerçevede, Aydın Sayılı 'nın akademik çalışmaları, aldığı ödüller, katıldığı kongreler ve editörlükleri açısından şu liste çıkarılabilir:

1. DTCF Felsefe-Sosyoloji-Psikoloji Bölümlerinin dergisi "Araştırma"nın kurulması, ve yayınlanması,
2. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi dergisi "Erdem",

3. UNESCO Genel Başkanlığı'nın hazırladığı "Orta Asya Uygarlıklar Tarihi" adlı bir dizi yayın hazırlamak üzere kurulan on sekiz kişilik uluslararası komisyonda üye,
4. Nikola Kopernik 'in doğumunun beş yüzüncü yıldönümü vesilesiyle Türkçe ve İngilizce yayınlarından dolayı, Polonya Hükümeti tarafından verilen Kopernik Madalyası,
5. 1989 yılında Die Deutschce Morgenlandische Gessellschaft (Alman Doğu Bilimciler Derneği) Onur Üyeliği,
6. "Ebû Nasr'î Farabî'nin Halâ Üzerine" makalesi (editör),
7. "Nikola Kopernik (1473-1973) (editör)",
8. "Beyrunî'ye Armağan (editör)",
9. "İbn Sînâ, Doğumunun Bininci Yılı Armağanı (editör)",
10. Uluslararası Doğu Bilimciler Kongresi (İstanbul),
11. 7. Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi (İsrail),
12. Uluslararası İbn Sînâ Kongresi (Tarhan, Hamedan, 1954),
13. Uluslararası Nasiruddin-i Tûsî Kongresi (Tarhan, 1956),
14. VIII. Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi (Florensa, 1956),
15. Şair ve Filozof İkbâl'i Anma Toplantısı (Lahor, 1964),
16. İran İmparatorluğu'nun 2500'üncü Yıldönümü Konferansı (Tarhan, 1971),
17. Birunî 'nin Doğumunun Bininci Yıldönümü Kongresi (Pakistan, 1973),
18. Uluslararası Matematikçiler Kongresi (Marsilya, 1984),

Erdem dergisinin "Aydın Sayılı-Özel Sayısı I" sayısında Sadık Tural üç noktayı vurgulamaktadır: erdem, adalet ve hoşgörü (Tural, 1996, s. 5). Aydın Sayılı derginin ilke ve yöntemleri hakkında şunları yazmıştır:

İlke ve yöntem açısından, "ilk şartımız tamamiyle bilimsel bir çerçeve içinde çalışmak, "bilimsel araştırma faaliyetlerini temsil eden bir dergi olmak", "geçmişe ve geleceğe yönelik olmak", "mütevazi olmak", "daima gerçekçilik çizgisinin içinde kalmaya özen göstermek", "ulusumuzun aydın kesimine hitap etmek", "daima sarıh ve açık ifadeler kullanmak" biçiminde ifade etmiştir (Yanık, 1997, s. 1317).

"Uluğ Bey ve Semerkanddeki İlim Faaliyeti Hakkında Gıyasüddin-i Kâşî'nin Mektubu" Adlı Çalışması

Bu çalışma ilk kez 1960 yılında basılmıştır, 1985 yılında ikinci baskısı yapılmıştır (Sayılı, 1985). Çalışma, Sayılı'nın mektubu tahlili ile başlamakta, bu tahlilin İngilizce çevirisi ile devam etmektedir. el-Kâşî'nin yazdığı mektubun Farsçası ve bunun Türkçe ve İngilizce çevirileri çalışmanın diğer kısımlarıdır. Sayılı çalışmanın bazı kısımlarından 1959 tarihli uluslararası bir bilim tarihi kongresinde sunduğu tebliğde söz ettiğini, ayrıca "The Observatory in Islam" isimli kitabında da yer verdiğini açıklar. Aynı mektubun E. S. Kennedy tarafından da yayınlandığını, bu çalışmayı incelediğinde kimi noktalarda tercümelemlerin birbiri ile uymadığını, tahlillerde farklı noktalar üzerinde durulduğunu belirtir. Kennedy'nin çalışmasından, el-Kâşî'nin mektubunun hicrî 1319 tarihinde yayınlandığını öğrendiğini, bu çalışmada yazarın Sipehsâlâr yazması ile birlikte Mutemiduddevle metnini temel metin olarak aldığını yazar. Kendisinin söz konusu mektubu Prof. Mojtaba Minovi'den aldığını ve mektubun Tahran Spehsâlâr Camii kütüphanesinde, numarasını da verdiğini bir mecmua içinde olduğunu aktarır.

Sayılı'nın, mektubun tahlilini yaparken kullandığı referanslar içinde bir kaynağın tarihi 1785'dir, diğer bir yayının tarihi hicrî 1269 iken, Sâlih Zeki'ye ait yayın hicrî 1329 tarihlidir. W. Barthold'un 1935 tarihli yayınının 21.cildine atıf yapan Sayılı, Moskova basımlı 1950 tarihli bir yayına ve S. E. Kennedy'nin üç farklı yayınına atıf yapmaktadır.

Şu alıntı Sayılı'nın dile ve tercümeğe gösterdiği hassasiyet açısından önemlidir:

Noktalı harflerin yazmada bazan noktasız olarak bırakıldığı görülmektedir... Hemze, med ve g'lerin ikinci keşideleri gibi hususlarda da buna benzer bir durum mevcuttur. Müstensih hemze, vav ve y arasında umumiyetle bir tercih yapmamakta, yine, ân, în, est gibi kelimeleri bazan ayrı bazan bitişik yazmaktadır... Çünkü bâzı cümlelerin kitabî dille tefsirleri, manâlarında değişiklikler meydana getiriyor... bunların umumiyetle Fars dili selikasına uygun düştüğü söylenebilir. Halbuki bu gibi ifadeler Arapça gramer kaidelerine göre yanlıştır ve herhangi bir Farsça gramer kaidesiyle de haklı gösterilemezler... Metinde bir cümlemin okunuşu takribî ve şüphelidir. Profesör Minovi'ye göre, bu kısım hatalı olarak iktibas olunmuş bir beyit olmalıdır.

El-Kâşî'nin mektubu bağlamında Sayılı, el-Kâşî'nin yeni katıldığı çevreye dahil olanlar arasında Uluğ Bey'i, Kadızade (Kadızade-i Rûmî, y.n.¹) ve Ali Kuşçu'yu sayar. Ali Kuşçu ile Uluğ Bey'in Gıyasüddinden küçük olduklarının kesin olarak bilindiğini iletir ki bu tespitler söz konusu bilim çevresine dair bir fikir verir.

¹ y.n.: yazarın notu

Gıyasüddin el-Kâşî (1380-1437, y.n.)'nin Kâşan'dan Semerkant'a geldiği yazdığı mektuptan anlaşılmaktadır. Bu iki şehirde dahil olduğu merkezler arasında bir karşılaştırmaya gider ve Uluğ Bey'in matematik ilimlerinde çok derin mahareti olduğunu, astronomide cari usullerin ispatlarını çok güzel yaptığını, kaideler istihracını (kuralların çıkarımını, y.n) gereği gibi bildiğini, Nasîrüddîn-i Tûsî'nin kitabı Tezkire ve Kutbüddîn-i Şîrâzî'nin kitabı Tuhfe'yi kullanarak çok iyi ders verdiğini anlatır. Gözlemlerini aktarmaya devam eden el-Kâşî Semerkant'ta bilim adamlarının en seçkinlerinin bulunduğunu, çoğunun matematik ilimler üzerine çalıştığını belirtir ve yazdıkları eserlerden bahisle "Eşkal-i Tesis (Öklid'in ana teoremleri)" üzerine yazılan kitapları, Sirâcüddîn Ebû Tâhir el Secâvendî'nin eseri Tecnîs fî'l Hisâb üzerine yazılan şerhi ve Kadızade-i Rûmî'nin eserleri Şerh-i Çağmînî ve Şerh-i Eşkali Tesis'i aktarır (bu eserler sırası ile Çağmînî'nin El Mülâhhas fî'l Hey'e adlı eseri ve Muhammed ibn Eşref el Semerkandî'nin Eşkâl-i Tesis isimli eserlerdir, y.n.).

Gıyasüddin-i el-Kâşî bulunduğu merkezde üstesinden gelinememiş bazı problemleri kendisinin çözdüğünü aktarır. Bu sorunlardan biri β Ursa Minoris yıldızının yerinin hatalı çıkması, diğeri astronomik gözlemler için kullanılan araçların, Batlamyus tarafından ortaya konan metoda göre ve aktardığı talimatlara uygun olarak yapılmalarına rağmen ölçümlerde dakiklik sağlayan değişikliklerin yapılmamasıdır. El-Kâşî, Batlamyus'un ortaya koyduğu yaklaşımlar ile yapılan aletlerin kusurdan azade olmadıklarını, bu yüzden Batlamyus' dan beri rasat aletlerinde dakiklik sağlayan çeşitli değişikliklerin gerektiğinde yapıldığını belirterek, Semerkant'taki merkezde bulunan ilim insanlarının bundan haberlerinin olmadığını iletir.

Yazdığı mektupta, "Bunları söz konusu etmekten maksadım şu ki, böyle bir toplulukta ve bu kadar çok sayıda otorite arasında, bir kimsenin ilimdeki mertebesinin teslim ve takdiri o şahsı tutan otoriteli bir takım insanlara tebaiyet esasına dayanmadığı gibi, sadece o kimsenin kendi iddialarına da istinat etmiyor." tespitini yapar ve Tuhfe'de, Nihâyetü'l-İdrâk 'ta (Kutbüddîn-i Şîrâzî'nin bir eseri, y.n.), Nizâmüddin-i Nîşâbûrî ve Seyyid Şerîf'in Tezkire şerhlerinde aynı şekilde ifade ettikleri kimi noktalarda yanlışların olduğunu aktarır. Bu bağlamda şunu ekler:

Bu ilim dalında günümüze kadar kaleme alınmış olan bütün eserlerde bu mesele böylece ifade edilmiştir. Halbuki bu bir hatadır... Batlamyus Almajest (Ptolemaios (M. S. 2. yy)'un yazdığı astronomi kitabı, y.n.)'te bunun isbatını vermiş ve ay ile diğer gezegenlerde o isbata atıf yapmamıştır. Kimse düşünmemiştir ki bu sonuçlarda o isbata atıf yapılamaz.

El-Kâşî babasına, Uluğ Bey'in kendisi hakkındaki görüşlerini de aktarmaktadır. Uluğ Bey'in kendisi için temiz kalpli bir insan dediğini, "ister yakınımız ve mevki sahibi insanlardan, ister onlardan gayri kimselerden olsun, huzurumuza kabul ettiklerimize biraz iltifat edince, bunu hazmedemeyip ölçülerini kaçırdılar" şeklindeki sözleri aktardıktan sonra şöyle devam eder: "Mevlânâ Gıyasüddin ise, kendisine çok iltifat ettiğimiz ve hakkında çeşitli inayetlerde bulunduğumuz halde, ve her zaman için yanımızda bulunma ve bizimle konuşma şerefine sahip olmasına rağmen, ne şimdiye kadar kimse ile kavga etti ve ne de kimse ondan şikayetçi oldu."

Gıyasüddin-i el-Kâşî babasına yazdığı mektubunu "kölelerinizin en değersiz-Gıyas" şeklinde bitirmektedir.

el-Kâşî'nin mektubunu sonlandırdıktan sonra özellikle elektromanyetik kurama katkıları ile tanınan İngiliz fizikçi George Green 'in (1793-1841) aldığı davet üzerine yazdığı cevap niteliğindeki mektuba dönmek mümkündür (James, 2015). Green imkansızlıklar nedeni ile sekiz yaşında sadece bir yıl örgün eğitim alır. Britanya'da modern matematiksel fiziğin başlangıcı olarak kabul edilen makalesini otuz beş yaşında yazar. Bundan beş yıl sonra sınavlarda gösterdiği sıra dışı performans nedeni ile öğrenci olarak Cambridge Üniversitesi 'ne kabul edilir. "Senate House" sınavlarında liyakat sırasına göre dördüncü olur ve öğretim görevliliğine atanma hakkı kazanır, bu atama ancak iki yıl sonra gerçekleşecektir. Üniversitede toplam altı yıl içinde büyük bir saygınlık kazanır ve atanmasından altı ay sonra vefat eder. Yukarıda sözü geçen makalesini okuyan Cambridge mezunu bir tanıdığı Green'i kendi mezunlar toplantısına birlikte gitmeye davet eder. Green yazdığı mektupta bu teklifi şu cümleler ile reddeder (James, 2015): "Yeni başlayan biri olarak benim oraya gitmeye hakkımın olmadığını düşünüyorum ve eğer olursa, iyice saygın bir bilimci olacağım günlere kadar bu zevki ertelemeliyim (s. 172)."

Antik Yunan'lar bilimi, gerçeği arama ve bu bağlamda doğruyu söyleyen tek değer olarak değerlendirirler. Bu nedenle mümkün olduğunca bilimden pay almayı (buna talip olmayı, y.n.) önemsemiş, ve dolayısı ile bilime sahip olmayı erdemli olmakla birlikte düşünmüşlerdir. Böyle olana *bilge* adını veren Antik Yunan'lara göre, herkes bilge olamayabilir, ancak bilgenin bilgisini paylaşma onurluluğunu gösterebilir. Bu sürecin sonucunda bilgi artacak, birey bilgisi arttıkça erdemli davranması gerektiğini kavrayacaktır (Topdemir, 2008). Topdemir 'in makalesinde bilgi peşinde koşmak, bilgiye sahip olmak ve sonucunda *bilge* olmak bağlamında verdiği örneklerden biri Sokrates, diğeri ise "Türklerin Bilgesi" olarak nitelendirdiği Yunus'tur.

Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı, üzerine çok emek sarf ettiği anlaşılan, Atatürk Kültür Merkezi'nin yayımladığı derginin ilk sayısında şöyle yazmaktadır (Sayılı, 1984):

Bununla paralel olarak, dergimizin adı ERDEM de, yine Merkezimiz dergisinin adı olmak sıfatıyla, *erdem* sözcüğünün en geniş anlamı ile benimsenmek ve dergimiz tarafından temsil edilmek durumundadır... (s. 1)

...Bilimsel olma vasfı ve bilim yolunda yürümenin şartı ise aynı zamanda mütevazı olmayı gerektirir. Bu sebeple, daima gerçekçilik çizgisinin içinde kalmaya özen göstermemiz zarurîdir... (s. 2)

İşte, ileri teknolojinin oluşturduğu bu tehlike ve sakıncaları erdem ölçülerinin ve fazilet mülâhazalarının daima geçerli, daima başatlı tutulmasıyla kontrol altında bulundurmamak mümkündür ki, bu da zengin bir kültürün yaygınlaştırılması ile sağlanabilir. Yani zengin ve seviyeli bir kültür erdemli davranışların bir tür güvencesini, teminatını teşkil eder... (s. 3)

Erdemin, *faziletin*, ne olduğunu, tanımını, veya eski adıyla, *harsla* arasındaki münasebetlerini burada ayrıntılı biçimde söz konusu etmeye gerek duymuyorum. Erdemin ne olduğunu ve kültür kavramı içinde işgal ettiği yeri hepimiz, uzun uzadıya düşünmeden, az çok biliriz. Eskiden *ilim* ile *fazilet* ve *âlim* ile *fâzıl* kelimeleri çok zaman birbiri peşi sıra zikredilirdi. Gerçekten, bilgi ile erdem gibi kültürün iki ana ögesinin birbirlerine ne denli yakın oldukları noktası, yukarıda da işaret edildiği üzere, her zaman için vurgulanmak ihtiyacındadır... (s. 3).

Genel Değerlendirme

On beşinci yüzyıl bilim insanlarından olduğu anlaşılan el-Kâşî Semerkant'a bilimsel çalışmalar yapmak üzere geldiği merkezi anlatırken ilim adamlarının en seçkinlerinin orada bulunduğunu da aktarmakta ve çoğunun matematik ilimler üzerine çalıştığını bildirmektedir. Yukarıda alıntıladığımız üzere, el-Kâşî bu merkezde bulunan bilim insanlarının sahip oldukları bilginin kaynaklarından birini mektubunda aktarmakta ve bu bilim insanlarını *ilim talipleri* olarak betimlemektedir. Bu noktada Antik Yunan'lara atıf yapılabilir: onların bilimi, gerçeği aramanın bir yolu olarak gördükleri, kendilerine bir pay almaya çalıştıkları ve belki de hatta *bilgi sahibi olanın* bilgisine talip olmayı onurlu bir davranış olarak değerlendirdikleri anlaşılmaktadır (Topdemir, 2008). Belirtebiliriz ki bilgiye sahip olma amacı açısından durum pek farklılık göstermemektedir.

Semerkant'taki bilim merkezini değerlendirirken el-Kâşî çok sayıda otoritenin bulunduğu o toplulukta, bilim insanlarının bilimsel seviyelerinin belirlenmesi, tespiti ve gerekirse takdir edilmesinin ortaya konan bilimsel

çalışmaların ve dolayısı ile üretkenliğin seviyesine bağlı olduğunu belirtmektedir. Bu makalenin hacmi açısından sadece bazı alıntılar yapabildiğimiz

“Atatürkle Bir Sınav Anısı” isimli makalesinde Sayılı, kendisine sorulan sorulardan birkaçını detaylandırmakta ve bu sorulara verdiği cevapları da aktarmaktadır. Yurtdışına öğrenim için gönderilmesinin nedeni veya nedenlerinden birinin verdiği cevaplar ile ortaya koyduğu performans olduğu sonucu çıkarılabilir. Benzer bir durum İngiliz bilim insanı Green için de ifade edilebilir: üniversiteye öğrenci olarak başlama yaşının çok ötesinde bir yaşta Cambridge Üniversitesi'ne kabul nedeninin yapılan sınavda sıra dışı bir başarı göstermesi olduğunu hayat hikayesinden okumak mümkündür.

Babasına yazdığı mektubu “kölelerinizin en değerlisi” şeklinde bitiren el-Kâşî için bu ifade, alçakgönüllülüğün, mütevaziliğin de bir göstergesidir. Sayılı, Erdem dergisinin kimi ilkeleri içinde mütevazi olmayı saymakta, Green ise arkadaşına yazdığı cevap mektubunda, kendini yeni başlayan biri olarak görürken, iyice saygın bir bilim insanı olana kadar söz konusu daveti kabul etmeye hakkı olmadığını düşünmektedir. Bu noktada Sayılı 'ya ait şu cümleyi tekrarlamak mümkündür: “Bilimsel olma vasfı ve bilim yolunda yürümenin şartı ise aynı zamanda mütevazi olmayı gerektirir.”

Aydın Sayılı 'nın tercüme ettiği şu cümleler el-Kâşî'ye ait: “Tezkire ve Tuhfe üzerinden o kadar iyi ders veriyor ki buna hiçbir ilâve tasavvur olunamaz”, “Bu arada iki kişi Eşkal-i Tesis üzerinde yazdıkları birer eseri yarıya getirmiş bulunuyor, bir kişi Tecnîs-i Hesab'a bir şerh yazıyor, bir başkası da hataeyn meselesine geometrik isbat üzerinde bir risaleyi sona erdirmiş vaziyette.”, “...Kadıze-i Rûmî ise Şerh-i Çağmînî ve Şerh-i Eşkali Tesis adlı eserleri yazmış bulunuyor.”, “...aynı suretle ifade olunan fakat buna rağmen yanlış olan birkaç nokta var...”, “...Bu ilim dalında günümüze kadar kaleme alınmış olan bütün eserlerde bu mesele böylece ifade edilmiştir. Halbuki bu bir hatadır...”, “Kimse düşünmemiştir ki bu sonuçlarda o isbata atıf yapılamaz.” Ve “Çünkü hiçbiri Almajest'i bilmiyor.”. Almajest isimli kitabın el-Kâşî' nin devrinden kabaca on üç asır önce yazıldığı göz önünde bulundurulduğunda, el-Kâşî'nin hem çağdaşları hem de kendinden öncekiler tarafından ortaya konan bilimsel çalışmaları bildiği, takip ettiği anlaşılmaktadır, ayrıca el-Kâşî' nin bu kitaba defalarca atıf yapması kitabı her gerektiğinde kullandığı ve dolayısı ile iyi bildiği şeklinde de yorumlanabilir. Sayılı bu mektubu tahlil ederken diğer referanslar yanında 1785 tarihli Fransızca bir kaynağı referans olarak kullanmaktadır. Green 'in elektromanyetik kuram üzerine ortaya koyduğu makale ve kitapların bilimsel açıdan değerlendirildiği kaynaklar incelendiğinde, Green 'nin de çalıştığı konular dahilinde yapılan neredeyse tüm çalışmaları çok iyi bildiği görülebilir, dolayısı ile bu temel üzerine kurduğu ve yukarıda bahsettiğimiz makalesi yaşadığı

coğrafyada modern matematiksel fiziğin başlangıcı sayılmıştır. Netice olarak benzer durumun bu bilim insanı için de geçerli olduğu sonucuna varılabilir.

Okur ile paylaşılacak istenen diğer bir nokta el-Kâşî'nin, kullanılan ölçüm aletlerinde (bilgi sahibi olduğu ve belki de çalıştığı diğer merkezleri kastederek) dakiklik sağlayan çeşitli değişikliklerin yapılması konusu üzerinde durmasıdır. Günümüzde bilimsel deney ve çalışmalarda hassasiyetin çok arttığı gözden uzak tutulmamalıdır, hassasiyet neredeyse bir zorunluluk halini almıştır. Bu hususta şu örneği paylaşmak mümkündür: otuzlu yılların ortalarından itibaren matematik teorisi yazılmaya, çalışılmaya başlanan ve bugün elektromanyetik kuramın modern teorisi diyebileceğimiz teori çerçevesinde, atomik boyutlarda ortaya çıkan fiziksel bir kemiyetin büyüklüğü teorik olarak hesaplanmış ve deneysel sonuç ile on milyarda bir hassasiyet oranında tutarlılık göstermiştir.

Sayıli üzerinde çalıştığı bu mektubun bir nüshasını kimden aldığını ve bunun İran'da Spehsâlâr camii kütüphanesinde bulunan bir dergide olduğunu belirtmektedir. Bu mektubun İngilizce tercüme ve analizinin bir başka bilim insanı tarafından yapıldığını bildirirken çok daha önce Tabâtabâî tarafından da yayınlandığını, Tabâtabâî'nin iki farklı nüsha kullandığını, birinin bizzat kendisinin de kullandığı nüsha olduğunu, diğerinin ise Mutemiduddevle' de bulunan kopya olduğunu yazmaktadır. Aydın Sayılı'nın bilim insanlarının gayret ve çalışmalarının hakkını teslim ettiği ve işini farklı bilim insanları tarafından kullanılan nüshaların bulunduğu yerleri tespit etmeye (ya da bu yerleri özellikle belirtmeye) kadar varan bir titizlikle yaptığı sonucu çıkarılabilir. Metindeki bir cümlenin okunuşu için "takribî ve şüphelidir" şeklinde ortaya koyduğu tespit, bu tespitten sonra bir meslektaşının bunun nedeni hakkındaki görüşünü paylaşması ortaya koyduğu titizlik ve çabasının göstergesi olarak görülebilir. Sayılı açısından çabanın, titizliğin ve hakkını teslim etmenin bir başka örneği daha mevcut: el-Kâşî'nin "Zîc-i Hâkaanî" isimli çalışmasına da makalesinde yer vermektedir. Bu nüshanın çok okunaklı olduğunu aktarmaktadır dolayısıyla bu eseri bildiği ve çalıştığı anlamı çıkarılabilir. Bu çalışmayı Tebriz'de bir şahıs kütüphanesinde bulunduğunu bildirmekte, o zamanki mevcut literatürde pek bilinmediği kanaatinde olduğunu belirterek araştırmacılar ile paylaşmaktadır.

Sayıli erdem ve bilgi üzerinde de durmakta ve konu hakkındaki yaklaşımını "Gerçekten, bilgi ile erdem gibi kültürün iki ana ögesinin birbirlerine ne denli yakın oldukları noktası, yukarıda da işaret edildiği üzere, her zaman için vurgulanmak ihtiyacındadır..." şeklinde belirtmektedir. Ek olarak zengin ve seviyeli bir kültürün, erdemli davranışlar için hem güvence hem teminat olduğunu yazmaktadır. Sadık Tural, Erdem dergisinin "Aydın Sayılı Özel Sayısı I" için yazdığı takdimde erdemi bir ihtiyaç olarak tasavvur etmekte ve temel malzeme olarak görmektedir.

Bilim yolunda yürüme, bilimsel olma niteliği, bilgiye talip olma isteği belki de bir yaşam ve var oluş biçimi, bir o kadarda çileli, sıkıntılı ve zor ama aynı zamanda belli bir tatmini de beraberinde getiren bir süreç olarak değerlendirilebilir (İnam, 2006). Sadık Tural'ın Sayılı hakkındaki gözlemi şöyledir (Tural, 1996, s. 5): "Aydın Sayılı dört başı mamur bir bilim adamı, bir kadınla evlenmemiş, hayatının her saniyesini ilmin peşinde koşarak geçirmiş bir âlim... Muhakemesi, hâfızası, merakları, enerjisi birçok kimseyi hayran bırakmış hattâ dehşete düşürmüştür."

Zaman ve coğrafyadan bağımsız olarak, kimi *düşünenler* arasında ortak bazı noktaları tespit etmek mümkün görünmektedir, belki de bir başka deyişle, bazı hususlar zamandan ve mekândan bağımsız olduklarından geçmiş çağlar içinde yaşamış kimi bilim insanlarının kişiliğinde ortak nokta olarak tespit edilebilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Destek ve Teşekkür: "Sayın Editör ve hakemlere çalışmanın daha akıcı olması yönündeki olumlu katkıları için teşekkür ederiz."

KAYNAKÇA

- 📖 İnam, A. (2006). bilimveutopya. bilimveutopya:
<https://www.bilimveutopya.com.tr/bilim-zevki> adresinden alınmıştır.
- 📖 James, I. (2015). Büyük Fizikçiler Galileo'dan Yukava'ya (S. Erduman, çev.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür.
- 📖 Kahya, E. (1993). Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın Ardından. Belleten, C. LVII, sayı 220'den ayırabım.
- 📖 Kazancıgil, A. (1993). Aydın Sayılı'nın Yayınları. Bilim Tarihi 21, 20.
- 📖 Konukçu, E. (1997). Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı ve Tarih. Erdem, 9, 27, 888.
- 📖 Sayılı, A. (1984). Erdem, 1, 1, 1.
- 📖 Sayılı, A. (1985). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları VII. Dizi.
- 📖 Sayılı, A. (1994). Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri (M. Dosay, çev). Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM) 5).
- 📖 Sayılı, A. (1996). Atatürk'le Bir Sınav Anısı. Erdem, 9, 25, 59.
- 📖 Sheard, L. C. (2003). The Green of Green Functions. Physics Today, 56, 41.

- 📖 Topdemir, H. G. (2008). Kuramsal Fizikte Evrensel Bir Değer. Cumhuriyet Bilim ve Teknoloji, 1114, 10-11.
- 📖 Tural, S. (1996). Takdim. Erdem, V.
- 📖 Uğurlu, M. C. (1996). Büyük Bir Bilim Tarihcisi Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı. Erdem, 9, 26, 453.
- 📖 Unat, Y. (2013). Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı. Dörtöge, 3, 1-23.
- 📖 Yanık, A. (1997). Erdem Dergisi ve Aydın Sayılı. Erdem, 9, 27, 1317.