

# TÜRKİYE ARAŞTIRMALARI LİTERATÜR DERGİSİ

Cilt 2 | Sayı 6 | 2004

## Türk Bilim Tarihi

Bilim Tarihi Kavramı  
Eski Anadolu'da Bilim  
Anadolu Selçuklularında Bilim  
Bizans'ta Bilim  
Türkiye'de Bilim  
Temel Bilimler  
Tıp Tarihi  
Coğrafya Tarihi  
Bilim Kurumları  
Eğitim Kurumları  
Teknoloji Tarihi

Fuat Sezgin ile Röportaj

Tanıtım Yazıları

Eki Ulusal ve Uluslararası Dergilerde Türkiye  
Araştırmaları Nisan 2004-Aralık 2004

BİLİM  
VE  
SAYIŞTIRMA  
VAKFI

www.bilimvesayisirma.org.tr

TÜRKİYE ARAŞTIRMALARI  
LİTERATÜR  
DERGİSİ

Cilt: 2 • Sayı: 4 • 2004 • Yılda iki defa yayınlanır

**Sahibi** Bilim ve Sanat Vakfı **Yazı İşleri Müdürü** Salih Pulcu

**Yayın Kurulu**

Şevket K. Akar, Ebubekir Ceylan, Coşkun Çakır, Ahmet Davutoğlu, İhsan Fazlıoğlu,  
F. Samime İnceoğlu, Abdülhamit Kırmızı, Mustafa Özel, Yunus Uğur

**Danışma Kurulu**

|                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Gökhan Çetinsaya, <i>İstanbul Teknik Üniversitesi</i> | Cemal Kafadar, <i>Harvard Üniversitesi</i>        |
| Mehmet Genç, <i>Bilgi Üniversitesi</i>                | Mustafa Kara, <i>Uludağ Üniversitesi</i>          |
| Tevfik Güran, <i>İstanbul Üniversitesi</i>            | Sabri Orman, <i>Marmara Üniversitesi (emekli)</i> |
| Mehmet İpşirli, <i>Fatih Üniversitesi</i>             |                                                   |

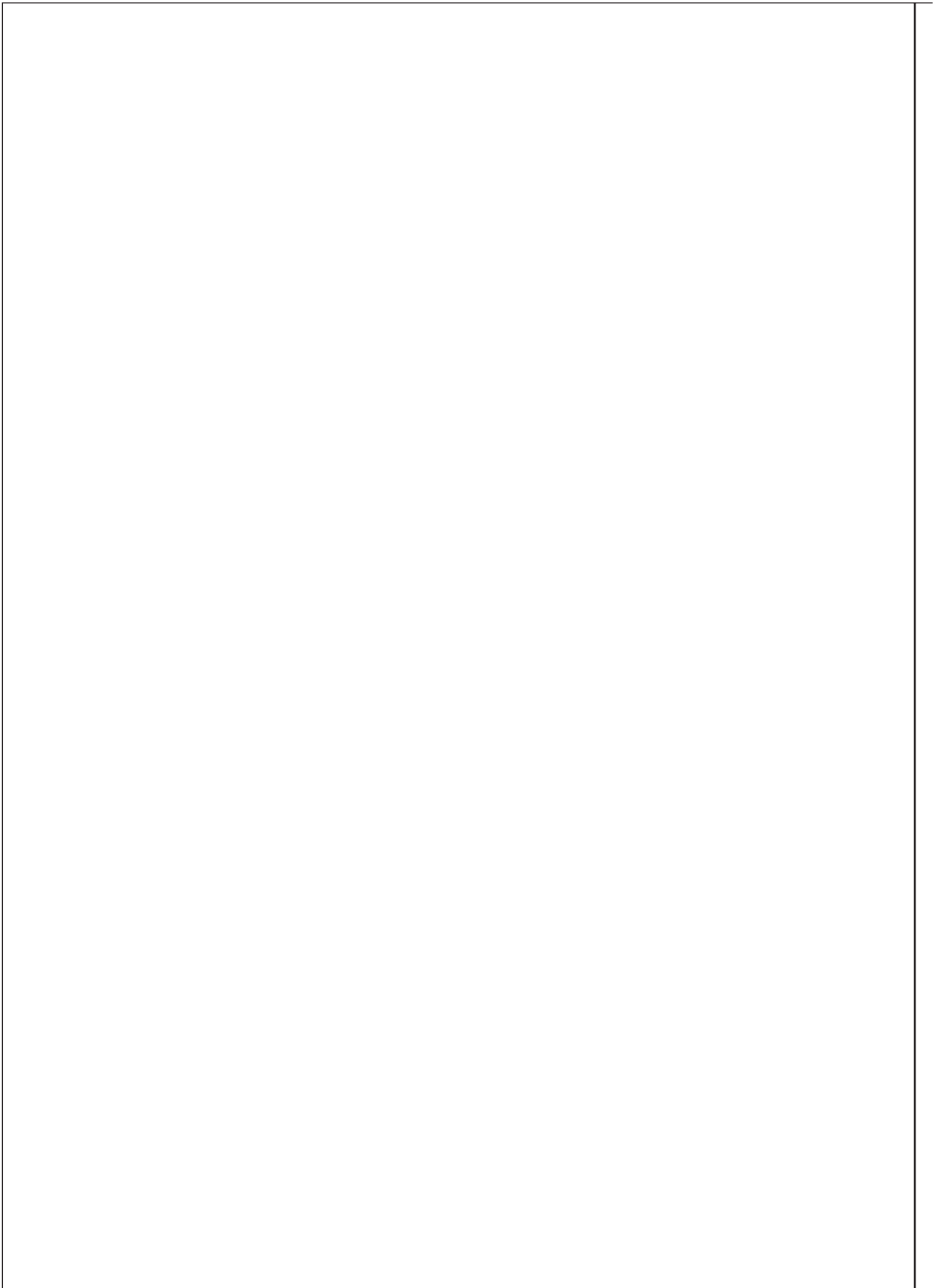
**Adres** Vefa Cad. No. 35 34470 Vefa İstanbul

**Tel** 0212. 528 22 22 pbx **Faks** 0212. 513 32 20 **e-mail** talid@bisav.org **internet** <http://www.bisav.org.tr>

**Abonelik** ABONET **Tel** 0212. 222 72 06 **Faks** 0212. 222 27 10

**e-mail** abonet@abonet.net **internet** [www.abonet.net](http://www.abonet.net) **Abone Dağıtımı** AKTİF DAĞITIM

Dergiye gönderilen yazılar hakemler tarafından değerlendirilir. Dergide yer alan yazılardan yazarları sorumludur.  
Dergiye gönderilen yazılar yayınlanmasın yayınlanmasın iade edilmez.



# Türk Bilim Tarihi

SAYISI

Sunuş 5-8

İki Ucu Müphem Bir Köprü: 'Bilim' ile 'Tarih' ya da 'Bilim Tarihi'

İhsan FAZLIOĞLU 9-27

Türk Bilim Tarih Yazımı'nda 'Zihniyet', 'Din' ve 'Bilim' İlişkisi : Osmanlı Örneği

Cemil AYDIN 29-44

"Eski Anadolu Uygarlıklarında Bilim" Konusunda Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ 45-71

Anadolu Selçukluları ve Beylikler Dönemindeki Bilimsel Çalışmaların

Kısa Bir Değerlendirmesi

Esin KAHYA 73-80

"Bizans Döneminde Bilim" Üzerine Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ 81-90

Türk Matematik Tarihi Literatürü (Cumhuriyet Dönemi)

Melek DOSAY GÖKDOĞAN 91-102

Türk Astronomi Tarihi Literatürü (1923-2004)

Yavuz UNAT 103-133

Türk Fizik-Optik Tarihi Üzerine

Hüseyin Gazi TOPDEMİR 135-151

Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemi Modern Fizik Çalışmaları Üzerine Bir Deneme

Meltem AKBAŞ 153-162

Osmanlı Coğrafya Çalışmaları

Mahmut AK 163-211

Türkiye'de Tıp Tarihi

Aykut KAZANCIGİL 213-232

Cumhuriyet Dönemi Türk Teknoloji ve Mekanik Tarihi Çalışmaları

Yavuz UNAT 233-263

Osmanlı Askerî Teknoloji Tarihi: Ateşli Silâhlar

Salim AYDÜZ 265-295

Osmanlı Deniz Teknolojisi Üzerine

Tuncay ZORLU 297-353

Fuat Sezgin ile "Bilim Tarihi" Üzerine 355-370

Anadolu'daki Osmanlı Medreseleri: Bir İcmal

Mefail HIZLI 371-409

Osmanlı Astronomi Müesseseleri

Salim AYDÜZ 411-453

*Osmanlılarda Askeri Teknik Eğitim*

Mustafa KAÇAR 455-469

*1933 Üniversite Reformu Hakkında Bir Bibliyografya Denemesi*

Sevtap İSHAKOĞLU KADIOĞLU 471-491

*A.Ü.D.T.C.F. Bilim Tarihi Anabilim Dalı*

Yavuz UNAT 493-521

*Bilim ve Teknoloji Tarihi'ne Çeyrek Asırlık Hizmet: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA)*

Zeynep DURUKAL 523-543

*İ.Ü. Bilim Tarihi'nin Kurumsallaşması:*

*Araştırmalar ve Eğitim Programları (1984-2004)*

Feza GÜNERGÜN 545-580

*Türk Bilim Tarihi Kurumu (TBTk) ve Bilim Tarihi Çalışmalarındaki Yeri*

Mustafa KAÇAR 581-593

*Osmanlılar Dönemi'nde Bilim Tarihi Yazıcılığına Genel Bir Bakış ve*

*Ahmed Râsim'in "Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye" Adlı Eseri*

Remzi DEMİR-İnan KALAYCIOĞULLARI 595-627

*Eski Harfli Mühendislik Dergileri*

Cüneyd OKAY 629-640

*Türkiye'de Bilim ve Teknolojinin Gelişim Süreci Literatürüne Eleştirel Bir Bakış*

Ramazan ACUN 641-658

*Cumhuriyet Dönemi Türk Bilim Tarihi Bibliyografyalarının Bibliyografyası*

Ahmed SÜRURİ 659-667

#### TANITIMLAR

*İstanbul Su Külliyesi*

Mustafa İNCE 669-679

*İslâm-Türk Matematik Tarihinde İlk Eser: Salih Zeki'nin "Âsâr-ı Bâkiye"si*

Ahmet Faruk GÜNEY 681-685

*Cumhuriyet Dönemi Bilim Tarihi Yazıcılığının İlk Örneği:*

*Abdülhak Adnan Adıvar ve "Osmanlı Türklerinde İlim"*

İshak ARSLAN 687-699

*Türkiye'de Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı "Observatory in İslam"*

Selami ÇALIŞKAN 701-710

*Türk Bilim Tarihi Çalışmalarında Bir Hakikat Yolcusu:*

*Cevat İzgi ve "Osmanlı Medreselerinde İlim"*

F. Samime İNCEOĞLU 711-720

*Salim Aydıöz, Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi (XV-XVI. Asırlarda),*

Mehmet İPŞİRLİ 721-725

*Mustafa Kaçar, Osmanlı Devleti'nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu*

Sevtap İSHAKOĞLU KADIOĞLU 727-730

*EK Ulusal ve Uluslararası Dergilerde Türkiye Araştırmaları*

Nisan 2004-Aralık 2004 731-757

## Sunuş

Türk Bilim Tarihi konulu dördüncü sayımızda; Türk bilim tarihini, iki adet genel-çerçeve yazısını müteakip, Türk bilim tarihinin Türkiye arkaplanı, temel bilimler, teknoloji, kurumlar, röportaj, kitap ve tez tanıtımları sıralamasıyla incelemeye çalıştık.

*İki Ucu Müphem Bir Köprü: 'Bilim' ile 'Tarih' ya da 'Bilim Tarihi'* başlıklı genel değerlendirme yazısında İhsan Fazlıoğlu, Avrupa'da *bilim* ile *tarih* ya da *açıklama* ile *anlama* arasında ortaya çıkan gerilimi aşmak üzere geliştirilen bilim tarihi disiplininin İslâm-Osmanlı, Osmanlı-Türk ve Cumhuriyet dönemine kadar uzanan tarihini, temel eklem noktaları ile önemli isimler ve katkıları çerçevesinde incelemekte ve Türk bilim tarihi araştırmalarının geleceğine ilişkin muhtemel bir yol haritasının ihtiva etmesi gereken temel noktalara işaret etmektedir.

Cemil Aydın, *Türk Bilim Tarih Yazımı'nda 'Zihniyet', 'Din' ve 'Bilim' İlişkisi: Osmanlı Örneği* adlı yazısında Türk bilim tarihi yazıcılığının zihniyetini tahlil ederek bu zihniyetin Avrupa'daki gelişmelerle ilgisi üzerinde durmakta; özellikle iç ve dış yaklaşımlar açısından, Türk bilim tarihçilerinin bilim idrakini değerlendirmektedir.

Hiç şüphesiz üzerinde yaşadığımız toprakların bizden önceki *bilimsel* biriki miyle ilgilenmek bu topraklara has sahih bir tarih perspektifi açısından elzemdir. Bu nedenle Gaye Şahinbaş Erginöz, *'Eski Anadolu Uygarlıklarında Bilim' Konusunda Türkiye'de Yapılan Çalışmalar* adlı makalesinde, Türkiye'de yapılan özellikle Hititler ve diğer Eski Anadolu uygarlıkları dönemlerindeki bilim, teknoloji ve tıp tarihiyle ilgili çalışmaları incelemektedir.

Esin Kahya, Türkiye'de çokça ihmal edilen Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemi bilim hayatını, *Anadolu Selçukluları ve Beylikler Dönemindeki Bilimsel Çalışmaların Kısa Bir Değerlendirmesi* adlı makalesiyle gündeme getirmektedir. Oldukça az araştırmanın bulunduğu bu sahanın niçin incelenmesi gerektiğine işaret eden yazar, gelecek araştırmalar için de bir çerçeve çizmektedir.

Gaye Şahinbaş Erginöz, dergimizdeki ikinci yazısında, bu toprakların bilim tarihindeki diğer bir önemli kaynağını Türkiye'de yapılan çalışmaları *'Bizans Döneminde Bilim' Üzerine Türkiye'de Yapılan Çalışmalar* başlığı altında ele almaktadır.

Temel bilimler sahasındaki ilk yazı Melek Dosay Gökdoğan'a aittir. *Türk Matematik Tarihi Literatürü (Cumhuriyet Dönemi)* başlık yazısında Gökdoğan, Cumhuriyet döneminde bu konuda yapılan çalışmaları kronolojik bir sıra takip ederek ele almakta ve değerlendirmektedir.

Yavuz Unat, diğer bir temel bilim dalı olan astronominin tarihini ele alan literatürü -bu sahadaki popüler yayınları da dikkate alarak- *Türk Astronomi Tarihi*

*Literatürü (1923-2004)* başlıklı makalesinde incelemekte ve muhtelif grafiklerle bu sahadaki çalışmaların seyrini resmetmektedir.

*Türk Fizik-Optik Tarihi Üzerine* adlı makalesinde Hüseyin Gazi Topdemir; hem Osmanlı dönemi fizik-optik çalışmalarını ele almakta, hem de modern fizik-optik tarihine ilişkin Türkçede yapılan ilmi ve popüler yayınları incelemektedir. Meltem Akbaş ise daha özel bir alanda, Osmanlı ve Cumhuriyet döneminde yalnızca modern fizik konusunda ve yine yalnızca Türkiye'de üretilen ilmi/akademik çalışmaları, *Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemi Modern Fizik Çalışmaları Üzerine Bir Deneme* başlıklı yazısında değerlendirmektedir.

Dergimizin sonraki sayılarından bir tanesinin bütünüyle tahsis edilmesi düşünülen Türk coğrafya ve haritacılık tarihini ele alan çalışmasında Mahmut Ak, *Osmanlı Coğrafya Çalışmaları* başlığı altında Türk coğrafya tarihi yazıcılığının genel bir değerlendirmesini yapmakta ve seçkin bir literatür sunmaktadır.

Yine dergimizin sonraki yıllarda özel bir sayı çerçevesinde ayrıca ele almayı düşündüğü Türk Tıp Tarihi, bu sayıda Aykut Kazancıgil tarafından *Türkiye'de Tıp Tarihi* başlığıyla ana damarları bağlamında incelenmekte ve Osmanlı'dan itibaren bu sahadaki temel kaynaklara, ekollere ve isimlere işaret edilmektedir.

Yavuz Unat, dergimizin bu sayısında yer alan ikinci yazısı olan *Cumhuriyet Dönemi Türk Teknoloji ve Mekanik Tarihi Çalışmaları* adlı makalesinde; mekanik ve teknoloji sahasında Türkiye'de hem akademik, hem de popüler çevrelerde üretilen bütün çalışmaları dikkate alarak incelemekte, bu sahalardaki araştırmaların gelişimini grafiklerle göstermektedir.

*Osmanlı Askerî Teknoloji Tarihi: Ateşli Silahlar* adlı makalesinde Salim Aydı, başta top ve topçuluk olmak üzere Osmanlı döneminde ateşli silahlar konusu ile ilgili yazma ve basma kaynakları derlemekte ve her bir önemli çalışmayı ayrıntılı tahlile tabi tutmaktadır.

Tuncay Zorlu'nun hem Türkçe, hem de yabancı dillerdeki çalışmaları beraber değerlendirdiği hacimli çalışması *Osmanlı Deniz Teknolojisi Üzerine* başlığını taşımaktadır. Zorlu, bu yazısında, konuyla ilgili geniş bir literatür vermesinin yanısıra ayrıntılı ve derin bir değerlendirme de yapmaktadır.

Dergimizin bu sayısının sohbeti ünlü Türk bilim tarihçisi Fuat Sezgin'le Frankfurt'taki kurucusu ve yöneticisi olduğu, *Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften* adlı enstitüde gerçekleştirilmiştir. Sezgin hayatı ile beraber yürümüş çalışmalarını, özellikle İslâm bilim tarihi çalışmalarını değerlendirdi ve geleceğe ilişkin hedefler gösterdi. Sezgin'in işaret ettiği halet-i ruhiye, bilim tarihi sahasında çalışmak isteyen gençlere rehber olacak niteliktedir.

Bilim kurumları ile ilgili ilk yazı, *Anadolu'daki Osmanlı Medreseleri: Bir İcmal* adıyla Mefail Hızlı imzasını taşımaktadır. Hızlı, yazısında, özellikle Anadolu'daki Osmanlı dönemi medreseleri ilgili geniş bir literatür vermekte, ayrıntılı değerlendirmeler yapmakta ve bu konuda gelecekte yapılacak çalışmalarda dikkat edilmesi gereken noktalara işaret etmektedir.

Salim Aydı, dergimizin bu sayısında yer alan *Osmanlı Astronomi Müesseseleri* başlıklı ikinci yazısında, oldukça bakir sahalara olan müneccimbaşlık kurumu, muvakkıthaneler, Takiyüddin Rasathanesi ve Kandilli Rasathanesi hakkın-

da ayrıntılı bilgiler vermekte ve bu sahadaki çok az sayıda olan literatürü incelemektedir.

Bilim-eğitim kurumları hakkındaki ilk yazı, *Osmanlılarda Askerî Teknik Eğitim* başlığını ve Mustafa Kaçar imzasını taşımaktadır. Kaçar, özellikle mühendisaneler hakkında Türkçe ve yabancı dillerde yapılan çalışmaları ele almakta ve içeriklerini tartışmaktadır.

Sevtap İshakoglu Kadıoglu'nun makalesi ise, 1933 Üniversite Reformu gibi yakın dönem Türk eğitim tarihindeki oldukça önemli bir konuya hasredilmiştir. *1933 Üniversite Reformu Hakkında Bir Bibliyografya Denemesi* başlıklı yazısında Kadıoglu, bu konudaki yerli ve yabancı uzmanların çalışmaları yanında hatıratlarını da dikkate alan bir literatür vermektedir.

Günümüzde Türk bilim tarihi eğitiminin yürütüldüğü ve araştırmalarının yapıldığı kurumlar ile bu kurumların üretimleri oldukça önemlidir. Yavuz Unat'ın bu çerçevede kaleme aldığı dergimizdeki üçüncü yazısı, *A.Ü. D. T.C. F. Bilim Tarihi Anabilim Dalı* adıyla Aydın Sayılı'nın kurduğu Türkiye'deki ilk bilim tarihi kurumuna, onun mensuplarına ve yayınlarına tahsis edilmiştir. Doğrudan bir bilim tarihi kurumu olmamakla beraber, yoğun bir bilim tarihi araştırmasının yürütüldüğü IRCICA, bir kurum olarak, Zeynep Durukal tarafından *Bilim ve Teknoloji Tarihi'ne Çeyrek Asırlık Hizmet: IRCICA* başlığı altında ayrıntılı olarak incelenmiştir. Feza Günergun, *İ. Ü. Bilim Tarihi'nin Kurumsallaşması: Araştırmalar ve Eğitim Programları (1984-2004)* isimli makalesiyle genel olarak Türkiye'deki, özel olarak da İstanbul'daki bilim tarihi çalışmalarının İstanbul'daki kurumsallaşmada ne kadar önemli olduğunu göstermiş ve anabilimdalından bölüme, bölümden anabilimdalına İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın faaliyetlerini vermiştir. Mustafa Kaçar, dergimizdeki *Türk Bilim Tarihi Kurumu (TBTK) ve Bilim Tarihi Çalışmalarındaki Yeri* başlıklı ikinci yazısında, Türk Bilim Tarihi Kurumu'nu incelemiştir.

Remzi Demir ile İnan Kalaycıoğulları'nın *Osmanlılar Dönemi'nde Bilim Tarihi Yazıcılığına Genel Bir Bakış ve Ahmed Râsim'in 'Terakkiyyât-ı İlmiyye ve Medeniyye' Adlı Eseri* a başlıklı ilginç çalışması, Osmanlı dönemi bilim tarihi kitapları ile bu kitaplar arasında popüler olanların yeri üzerinde ayrıntılı bir liste ve değerlendirme sunmakta ve örnek bir metni yalınlaştırarak vermektedir.

*Eski Harfli Mühendislik Dergileri* adlı yazısında Cüneyd Okay, harf inkılabı öncesinde, Osmanlıların sonu ile Cumhuriyetin ilk dönemlerinde çıkan mühendislik dergilerini geniş bir şekilde tanıtmaktadır.

Ramazan Acun, *Türkiye'de Bilim ve Teknolojinin Gelişim Süreci Literatürüne Eleştirel Bir Bakış* başlıklı makalesinde Cumhuriyet dönemi Türkiye'sinde bilim ve teknoloji sahasında yapılan üretimi değerlendirmektedir.

Ahmet Süruri, *Cumhuriyet Dönemi Türk Bilim Tarihi Bibliyografalarının Bibliyografyası* isimli makalesinde, özellikle Aykut Kazancıgil isminin öne çıktığı Türk bilim tarihine ait bibliyografyaları tanıtmaktadır.

Dergimizin bu sayısında muhtelif tanıtımlar yer almaktadır: Mustafa İnce'nin *İstanbul Su Külliyesi*; Ahmed Faruk Güney'in *İslâm-Türk Matematik Tarihinde İlk Eser: Salih Zeki'nin "Âsâr-ı Bâkiye"*si; İshak Arslan'ın *Cumhuriyet Dönemi Bi-*



*lim Tarihi Yazıcılığının İlk Örneği: Abdülhak Adnan Adıvar ve “Osmanlı Türklerinde İlim”*; Selami Çalışkan’ın *Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı ve “Observatory in Islam”* ve F. Samime Inceoğlu’nun, *Türk Bilim Tarihi Çalışmalarında Bir Hakikat Yolcusu: Cevat İzgi ve “Osmanlı Medreselerinde İlim”*. Bu sayımızda, ayrıca, bilim tarihi sahasında yapılmış, ancak henüz yayımlanmamış iki doktora tezi de tanıtılmaktadır. Salim Aydıöz’e ait *Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi (XV-XVI. Asırlarda)* adlı çalışma Mehmet İpşirli; Mustafa Kaçar’a ait *Osmanlı Devleti’nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu* adlı çalışma ise Sevtap İshakoğlu Kadıoğlu tarafından tanıtılmıştır.

Türk kimya ve biyoloji tarihi literatürü başta olmak üzere Türk bilim tarihini ilgilendiren çeşitli sahalara konu edinen bazı yazılar muhtelif nedenlerle bu sayımızda yer alamamıştır. Bu sahalardaki eksikliklerin sonraki çalışmalarda giderilmesini ümit ediyoruz.

Bir hatırlatmamız var. Şimdiye kadar c. 1, s. 1; c. 1, s. 2; c. 2, s. 1 olarak yapılan numaralandırma, derginin takibini kolaylaştırmak amacıyla bu sayıdan itibaren değiştirilmiştir. Sayı numarasının cilt numarasından bağımsız olacağı yeni format c. 2, s. 4; c. 3, s. 5; c. 3, s. 6... şeklinde olacaktır.

Türk Hukuk Tarihini konu edineceğimiz Bahar 2005 ve Türk Şehir Tarihini konu edineceğimiz Güz 2005 sayılarımızda buluşmak dileğiyle...

*Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*

## ***İki Ucu Müphem Bir Köprü: 'Bilim' ile 'Tarih' ya da 'Bilim Tarihi'***

İhsan FAZLIOĞLU\*

### **1. Avrupa'da 'Bilim' ile 'Tarih'in Kavgası**

BATI AVRUPA'DA, XIV. yüzyılda, felsefe-bilim'in üç önemli konusu, Tanrı, Evren ve İnsan'a arkasından bakılan bir prizma olan Sistem'in yani Kili-se'nin yavaş yavaş çökmeye yüz tutması sonucunda, Sistem'in akli, yöntemi ve ölçütü olmaksızın, *kişi*'nin Tanrı, Evren ve İnsan'a ilişkin, ama özellikle Evren (Doğa) hakkında *doğru bilgi* üretebileceği inancı ile tetiklenen yeni bilim/bilme hareketi, Kopernik'in 1543'te yayımladığı *De revolutionibus orbium coelestium* adlı eseri ile başlatılabilir. Başta Galileo olmak üzere pek çok *bilmek isteyen* kişinin sahip çıktığı bu yönelim, Doğa hakkında, ancak *doğa bilim/lerinin*, özellikle fizikin doğru bilgi üretebileceği ilkesinde ısrar etmiştir. Orta-çağ'ın bilme zihniyetinin ilahiyat+metafizik odağına karşı yeni-bilim, kendisini, fizikte konumlandırmıştır. Evreni idrak için yeni bir bilme tarzı geliştirmeye çalışan Merağa Okulu ve takipçilerinin formüle ettiği, "gözlemle uyumlu hesap" ilkesini kendisine çıkış noktası alan yeni bilme eylemi; *kişinin* niteliklerine dayalı göreliliğine karşı, kendisini insan kılan temel özelliğin, yani *cogitonun* içerisinde kalarak *doğaya* ilişkin bilgi üretmeyi hedeflemiştir. Newton'un, Kopernik'ten kendisine gelinceye değin vuku bulan bütün gelişmeleri, tutarlı bir *terkip* haline getirmesi ile yeni-Sistem, Galileo'nun deyişiyle *yeni-bilim*, artık eskiyi tamamen tasfiye ettiği için, *bilim* adıyla Evren hakkındaki tek meşru *resmi* [dünya tasavvuru] üreten biricik/yegâne *yöntem* halini almıştır.

Newtoncu sistemin yalnızca doğa değil, Tanrı ve insan hakkında da sahip olduğu iddialar kendisinden sonra, yönteminin bütün insanî bilgi alan-

\* Dr., İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü

larına uygulanmasına neden olmuş ve özellikle Fransız düşünürleri eliyle, Aydınlanma hareketinde görüleceği üzere, bilim artık yalnızca *resim* değil *anlam* veya *değer* de üreten bir içerik kazanmıştır. Kant'ın, *insan-türünün* bilme fiilini, inanma, ümit etme ve eyleme gibi diğer fiillerinden ayırmasına ve Newtoncu yöntemde tezahür eden bilme fiilini, başka bir deyişle bilimsel aklı sınırlandırmaya çalışmasına karşın; Auguste Comte eliyle bilim, nihaî haliyle hem dünya-tasavvuru [dünya resmi] hem de dünya görüşü [değer-anlam dünyası] üreten bir *tarz* halini almış ve dinin-ahlâkın yerine ikame edilmesi düşünülen bilimsel *ideolojileri* de üretmeye başlamıştır. Sanayi devrimi akabinde bilim, *teorik-bilgi*den (felsefe-bilim) *teknik-bilgi*-ye (*techno-science*) dönüşmüş, bu da bilimsel bilginin *emperyal* içeriğini beslemiştir. Özellikle bütün bilim dalları fizik modelinde yeniden organize edilmeye kalkışılmış, fizik *doğayı* araştırırken kimya *maddenin* içerisine nüfuz etmeye başlamış; evrim teorisiyle canlıyı araştırarak biyoloji fiziksel (doğal) bir karakter kazanmış; bireyi psikoloji, toplumu da sosyoloji ve antropoloji gibi *hesabı* önceleyen, *anlamı-değeri* ikincil kılan anlayışlara dayalı yeni disiplinler incelemeye başlamıştır.

Köklerini, -Evren'in, hatta Tanrı ve İnsan'ın Newtoncu bilme tarzına ve yöntemine daha baştan tavır alan, Newton'un *Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri* adlı eserini *fizik* değil daha çok *matematik* olarak gören, *mathe-sis universalisi hesap* değil *Evren'in küllî dili* olarak anlayan- Leibniz'in felsefe-bilim anlayışında bulan Alman zihniyeti; Kant'ın açtığı evlekte, *tek-başına-bilime* itirazlarını sürdürmüş, Goethe gibi düşünürlerle alternatif bilme tarzları teklif etmiş ve en nihayetinde de, hangi tarz olursa olsun bilim denilen yöntemin *doğayı açıkladığını*, ancak *anlamadığını* ileri sürmüştür.<sup>1</sup> Vico gibi pek çok Avrupalı düşünürün de etkisiyle Tarih'i bir *ilim* olarak kuran Alman düşünürleri, C. P. Snow'un işaret ettiği gibi, doğa bilimleri ile insanî [geistik] bilimler arasında, her iki tarafın diyalogunu ketleyen, bir kopukluk ortaya çıktığını görmüşlerdir. Onlara göre, *resim* ile *değer-anlam* ya da *dünya tasavvuru* ile *dünya görüşü* arasında ortaya çıkan bu kopukluğun giderilmesi, *doğal* (fizik) olan ile *insanî* (metafizik) olan arasında modernitenin yarattığı gerginliği giderecektir.

## 2. Kavgayı Aşan Köprü: 'Bilim Tarihi'

Alman tarih okulunun tespiti ve bu tespiti temellendirmek için öne sürdüğü tezler, en nihayetinde insanî ilimler [tarih, felsefe, edebiyat, şiir, mu-

1 İbn Rüşd de *Metafizik Şerhi*'nde, astronomiyi örnek göstererek, doğanın hesaba dayalı matematiksel bilgisinin hem Varlık'ın hem de var-olan'ın *anlamını* tespit edemediğini, bilakis yitirdiğini özellikle vurgulamıştır.

sikî, vb.] ile doğa bilimleri arasında bir *köprü* kurulması gerektiği inancını pekiştirmiş; sonuçta *bilim* ve *tarihi*, bu iki kavramı, yaklaşımı, hatta zihniyeti biraraya getiren, terki eden bir *tamlama* olarak *Bilim Tarihi* düşünülmüştür. Böylece bir araştırma-inceleme yöntemi olarak bilim tarihi, doğa/fizik ile insan (anlam/değer=metafizik) arasında bir köprü olma görevini üstlenmiştir; çünkü en nihayetinde *bilimi* kuran, doğayı açıklamaya çalışan da insandır. Bu durumu tespit eden, bilim tarihi disiplinin akademik anlamda kurucusu George Sarton; -kendisinin çıkardığı meşhur bilim tarihi dergisi *Isis*'de, 1930 yılında kaleme aldığı bir yazısında- aynı dili konuşmayan bu iki kültür [doğa ile tarih] arasında, yani bilimsel/doğa bilimleri ile insanî ilimler arasında bilim tarihinin üstleneceği bir *köprü* kurulamaz ise mevcut uçurumun daha da artacağını vurgulamıştır.

Öyleyse, yukarıdaki açıklamaların ışığında *bilim tarihi* terkinin ilk ortaya çıkış nedeni olarak "bilimin -yani açıklamanın- tarihini -yani anlamını ve değerini- incelemektir" cümlesi ileri sürülebilir. Bu çerçevede bilim tarihi disiplininin, bilimin ne olduğu, kökeni, gelişimi, bilime katkı yapan kişilerin hayatı, bilimsel kurumlar ve âletler, bilimin iktisadî, siyasî, dinî ve toplumsal bağlamla ilişkisi, bilimsel bilginin farklı kültürler arasında aktarımı vb. konuları incelediği söylenebilir. Ancak burada *bilim* kavramının tanımına göre tarihinin de değiştiğine dikkat etmek gerekir. Çünkü her şeyden önce her kavram gibi *bilim* kavramı da bir formdur ve *dış-dünyada bilim*in kendisi değil fertleri yani tek tek bilim dalları mevcuttur. Başka bir deyişle, bilim değil bilimler vardır. Ancak *bilim* kavramını tek tek bilim dallarını birarada tutan ortak bir ayırma (fasla) göre, bütün felsefî okulların üzerinde uzlaştığı bir biçimde tanımlamak oldukça zordur. Bu zorluğa karşın *bilim tarihi* kavramı ilk ortaya çıktığı dönemde, XIX. yüzyılın ikinci yarısından sonra, daha çok Batı-Avrupa ve İngiltere'de gelişen, yukarıda özetlenen içeriğe sahip *bilimin* ve bunun doğurduğu *aydınlanma*, *ideolojiler*, *sanayi devrimi* gibi tarihî vakıaların nedenlerini incelemeye çalıştı. Başka bir deyişle, elde adına *bilim* denilen, kendisiyle iş görülen bir *âlet* vardı. Bu, nasıl ortaya çıkmıştı; kökleri nerelere gidiyordu; yapısı nasıldı; ne zaman ve nasıl başladı, nasıl gelişti; kimler katkıda bulundu, etkisi ne oldu gibi sorular bilim tarihi araştırmalarında öncelik taşıyordu. Bu soruların yanıtları aslında Avrupa'yı biricik kılan özellikleri de tebarüz ettirecekti. Nitekim Auguste Comte (1798-1857), William Whewell (1799-1866) ve Henri Poincaré (1854-1912) gibi isimler *bilimin* bir bilme yöntemi olarak özelliklerini Batı Avrupa tarihine atıfta bulunarak incelerken, Paul Tannery (1843-1904) ve Pierre Duhem (1861-1916) gibi adlar bu bilme tarzının Avrupa içerisindeki tarihî köklerine de atıfta bulunuyordu.

Bu çerçevede gelişen bilim tarihi disiplini, esas itibarıyla Batı-Avrupa'ya has bir *âlet*'in mahiyeti ve tarihî gelişimi üzerinde odaklanırken, farklı tarih ve medeniyet perspektifleri bilim tarihi disiplininin de muhtevasını belirlemeye başladı. Fransızların yaklaşık 1840'lara kadar Mısır merkezli medeniyet tarihi yazıcılığı ile Almanların Yunan merkezli medeniyet tarihi yazıcılığı birbiriyle bir süre çatıştı. Bu nedenlerle *bilim* adı verilen bilme yönteminin tarihî köklerine inilerek değişik kültür ve medeniyetlerde Batı-Avrupa'da gelişen ve ona has olan *bilimi andıran* çalışmaların olup olmadığı araştırılmaya başlandı. Örnek olarak, daha önce çeşitli saiklerle Fransız baba-oğul Jean-Jacques Sédillot (1777-1832) ile Louis-Amélie Sédillot'un (1808-1876) çalışmaları, astronomi tarihinin İslâm astronomisi olmadan anlaşılamayacağı üzerinde durmuştu. Almanların *Doğu'ya doğru* politikasını takip eden Alexandre von Humboldt, Franz Woepcke'yi (1826-1864) Paris'e göndererek Sédillotların yanında yetişmesini sağladı ve kısa sürede Almanlar, Eilhard Wiedemann (1852-1928) ve öğrencileri ile, İslâm bilim tarihi disiplini bağımsız bir araştırma alanı olarak kurdular.

Başlangıçta tek-anlamlı bir *medeniyet* ile tek-anlamlı *bilim* kavramsallaştırmalarına dayalı çalışmalar, zamanla *medeniyet*in değil *medeniyetlerin* olduğunu, her medeniyetin ve hatta her kültürün kendine has bir *bilme tarzı* bulunduğunu gösterdi. Ancak yine de araştırmalar, daha çok, Batı-Avrupa'da gelişen ve Aydınlanma ile nihai formuna kavuşan *bilim* kavramının geriye doğru tarihini tespiti yöneldi. Bu çerçevede çalışmalar tarihöncesi dönemden başlayarak, yeryüzünde muhtelif zamanda hayat bulmuş çeşitli medeniyet ve kültürlerin sahip bulunduğu *bilimi andıran* bilme yöntemlerini kuşatmaya başladı. Bu yönelimi kendisine esas alan, bilim tarihi sahasında kendisinden önceki bütün bir bilgi birikimini tutarlı bir yöntemle bir araya getiren, Harvard Üniversitesi'nde bilim tarihi doktora programını başlatmak suretiyle bilim tarihini akademik bir disiplin olarak kuran kişi George Sarton (1884-1956) oldu. George Sarton'un ana hedefi, nihai formuna Aydınlanma düşüncesiyle ulaşan bilimin dayandığı düşüncenin yani bilimi üreten, bundan dolayı da en-üst gelişmişlik seviyesine ulaşan *aklın* (*aydınlanmış aklın*) tarihini araştırmak, özellikle de açıklamaktır (bilim); bununla da yetinmeyip anlamaktır (tarih). Bilimsel aklın gelişimini anlamak için ise onun bağlantılı olduğu din, felsefe, sanat vb. diğer disiplinleri de dikkate almak zorunludur. Bu projede Batı-Avrupa dışı toplumların yeri ise iki türlüdür: Birincisi, genel olarak, değişik tarihlerde yaşamış kültür ve medeniyetlerin *bilimi andıran* faaliyetlerini incelemek; ikincisi ise İslâm medeniyeti'nde olduğu gibi, bu yapıya etki eden kültür ve medeniyetleri, *etkileri oranında* dikkate alıp değerlendirmek.

### 3. İslâm-Osmanlı Medeniyetinde Bir 'Bilim Tarihi' Var mıdır?

Tanzimat'a kadar mensup olduğumuz, Cumhuriyet ile beraber tamamen koptuğumuz İslâm-Osmanlı Medeniyetinde bir bilim tarihi var mı idi? Her şeyden önce İslâm-Osmanlı Medeniyetinde bilim, günümüzde, büyük oranda yukarıda verilen bilim tanımını *andıran* ve Batı'ya *etkisi oranında* dikkate alınan bir alandır. Başka bir deyişle, kendi kökeni, gelişimi ve sorunları, kısaca kendi paradigması içerisinde incelenen bir alan değildir. Bu noktayı daima göz önünde bulundurmak kaydıyla, yani şimdilik bilimin tanımını müphem bırakarak, İslâm Medeniyetinde bir bilim tarihinden bahsedilebilir mi? Bu soruya yanıt vermeden önce şu noktanın iyice belirgin kılınması gerekir: Bilim tarihi, bir paradigma içerisindeki unsurların *geçmişini*, başka bir deyişle o geçmişin *takvimini*, *kronolojisini* vermek değil, *nasıl ve niçinini* yani *illetini/nedenselliğini* belirlemektir. Bu tür bir tavır ancak ve ancak *yeninin* olduğu, fark edildiği yerde *eskinin* bir geçmiş olarak idrak edilmesiyle ortaya çıkar. Bu anlamda İbn Nedim, yeniler (*muhdesûn*=modernler) dediği bilginlerin ürettikleri yeniye (cedîd) nispetle İslâm öncesi bilme faaliyetlerini *eski (kadîm)* diye adlandırır ki, bu bir fark edıştır. Benzer biçimde Ömer Hayyam'ın üçüncü derece denklemlerin çözümünde kendi getirdiği yeniliğin farkında olarak, Yunan'dan başlayan bir üçüncü derece denklem tarihi vermesi, dar bir alanda, bir bilim tarihi çalışması olarak görülebilir. Aynı şekilde Kutbuddin Şirazî'nin *Faaltu felatelum* ile İbn Şatır'ın *Nihâyetu's-sûl fi tashîhi'l-usûl* adlı astronomi eserlerinde kendi ortaya koydukları tespitlerin yeniliğine nispetle benzer konudaki geçmiş teşebbüslerin tarihçelerini vermeleri bir tür, ama yine dar anlamda, bilim tarihi çalışması sayılabilir. İslâm-Osmanlı Medeniyetinde matematik, astronomi, fizik, kimya gibi muhtelif sahalarda buna benzer pek çok başka örnek verilebilir.

İslâm-Osmanlı Medeniyetinde çok çeşitli alanlarda kaleme alınan şerhler, şerh edilen konunun mensup olunan paradigmanın içerisindeki tarihini de verir. Bu açıdan şerhler, üzerinde yorum yapılan konunun geçmişini bilme anlamında, birer tarihî arkaplan çalışması olarak değerlendirilebilirler. Bu duruma en güzel örnek Bahaeddin Amilî'nin *Hulâsatu'l-hisâb* adlı eserine Osmanlı döneminde yazılan şerhlerde hemen hemen her konuya ilişkin farklı görüşlerin, bilgin adları zikredilerek verilmesidir. Diğer bir örnek, Ali Kuşçu'nun *Şerhu't-Tecrîd*'inde, mesela hareket bahsinde, İslâm-Osmanlı Medeniyetinde konuya ilişkin ileri sürülen önemli düşüncelerin - sahipleriyle birlikte- zikredilmesidir. Benzer durum hemen hemen bütün şerh ve haşiyelerde görülür. Bu nedenlerle şerhler incelenen konunun geç-

mişini, konuya ilişkin farklı fikirlerin sahiplerini ve gelişimini bilmek için vazgeçilmez kaynaklardır.

Öte yandan bilim sınıflandırması (*tasnifu'l-ulûm*) sahasındaki eserler ile *Enmûzec* türü kitaplar da yine konuların geçmişini bilme anlamında birer tarihî arkaplan araştırmasıdır. İbnu'l-Ekfânî'nin *İrşâdu'l-kâsıd ila es-na'l-mekâsıd*'ı ile Taşköprülü-zade'nin (1495-1561) *Misbâhu's-sa'âde ve miftâhu's-siyâde*'si başta olmak üzere, Davud-ı Kayserî (ö. 1350), Mehmed Şah Fenarî (ö. 839/1436), Nev'î Yahya Efendi (1533-1599), Mehmed Emin Şirvanî, Saçaklızâde Mehmed Mar'aşî (1679-1732) gibi pek çok *tasnifu'l-ulûm* ve *enmûzec* sahibi ismin çalışmaları, yine konunun geçmişini (takvîmini) bilme anlamında değerli bilgiler içermektedir. Öte yandan başta Taşköprülü-zade'nin *eş-Şekâiku'n-nu'mûniyye fi ulemâi'd-Devleti'l-Osmaniyye*'si olmak üzere *Şekâik*'in Türkçe ve Osmanlıca *Zeyilleri* ile diğer tabakat kitapları da bilginlerin hayat hikayeleri ve eserleri çerçevesinde *bilimin* gelişimi hakkında bilgiler vermektedirler.

İslâm-Osmanlı Medeniyetinde bilginlerin mensup oldukları ilmî paradigmayı -örnek olarak tıp alanında- *eski* (*kadîm*) görüp *yeni* (*cedîd*) fark etmelerinin; hem kendi kültürlerine, hem de gelen yeni bilgilerin kökenlerine ilişkin bir *tarih bilinci* oluşturduğundan söz edilebilir. Abbas Vesim Efendi'nin *Düsturu'l-Vesîm fi tıbbi'l-cedîd ve'l-kadîm* adlı eseri, bu duruma iyi bir örnektir. Benzer biçimde Avrupa kaynaklarından tercüme-derleme yoluyla hazırlanan pek çok çalışmada, Osmanlı bilginlerinin kendi bilgi birikimlerini *eski*, Avrupa'dan gelen bilgileri ise *yeni* görmeye başladıkları gözlemlenebilir. Bu tavrın XX. yüzyılın başlarına kadar sürdüğü ve pratik bilimlerden teorik bilimlere doğru ilerleyen bir seyir takip ettiği söylenebilir.

Kanımızca, kendi mensup olduğu paradigmayı oldukça ciddiye almasına karşın, ondan yine ciddi manada *şüphelenmeye* başlayan ilk kişi Katip Çelebidir (1609-1657). Katip Çelebi bir yandan *Keşfü'z-zünun an esâmi'l-kütüb ve'l-fünun* ile kendi mensup olduğu medeniyetin -eser bağlamında- ilmî dökümünü çıkartırken, diğer yandan *Süllemu'l-vüsûl ila ulemâi'l-fuhûl* ile -bilginler bağlamında- biyografik bir dökümünü yapmaktaydı. Katip Çelebinin bu eserleri hazırlamadaki bir niyetinin de yeni haberdar olmaya başladığı Avrupa bilim hayatı *karşısında* kendisine ait olanı belirlemek olduğu söylenebilir. Coğrafyaya olan özel ilgisi, ufku genişletir; tarihe olan ilgisi ise derinleştirir. Ancak yine de örgün eğitim içerisinde yetişmediğinden kendi mensup olduğu paradigmanın derinliklerine, bütün samimî niyetine karşın, iyi nüfuz edemez. Katip Çelebi, bu özel durumuyla, başta Adnan Adıvar ve Hilmi Ziya Ülken olmak üzere, daha sonraki Osmanlı bilim ve düşünce tarihi çalışanlarınca *özel* bir yere konulur. Zira Tanzimat'tan sonra

ve Cumhuriyet döneminde pek çok kişi İslâm-Osmanlı Medeniyetine bakışta, kendisini Katip Çelebiye yakın görür; çünkü hepsi de, doğal olarak, Katip Çelebi gibi kendisini paradigmanın dışında tutmaya çalışır.

Katip Çelebi ile bilkuvve başlayan, daha sonra gelen bilgin ve aydınların mensup oldukları paradigmanın tarihine yönelmeleri, bir anlamda Avrupa'dan gelen yeni karşısındaki *farkı* idraklerinden kaynaklanır. Bu anlamda Osmanlı-Türk aydınının hem kendisinin, hem de kendi-dışındakinin bilme tarzının tarihine yönelmesi, belirli oranda dışarıdan *uyarılmış* bir yönelmedir. Çünkü ya, büyük oranda, kendi medeniyetini Batı ile *karşılaştırarak* konumlandırmakta ya da Batı kaynaklarından hareketle, kendi medeniyetine Batı'ya *etkisi* oranında bir değer vermektedir. Bu *etki*; belirli bir tarihte, Latinceye tercümelerin tamamlandığı yaklaşık XIII. yüzyılda bittiği için de, *kendisini*, yani İslâm-Osmanlı, hatta Osmanlı-Türk bilme tarzını atlamaktadır [kayıp halka]. Bugün Türkiye'de Osmanlı bilme tarzıyla ilgili sorun, bir deyimle dile getirilirse, "yanlış baba dinleme"nin bir sonucudur. Bu konuya aşağıda tekrar dönülecektir.

İslâm-Osmanlı bilgininde uyarılan bu dikkat, ilk önce *kendi bilgi birikimine atıf yapmak suretiyle* tezahür eder. Eğinli Ebu Sehl Numan b. Salih (ö. 1166/1753'den sonra) *Tebyîn-i ameli'l-misâha* adlı Türkçe eserinde, Batı Avrupa ve İngiltere'deki ilm-i misaha konusunda fikir serdederken üç maddeyi özellikle vurgular: Birincisi Batı'daki konuyla ilgili bu bilgilerin *asıl kaynağı* Endülüs İslâm Medeniyetidir; başka bir deyişle bu medeniyetten tercüme edilen kitaplar sayesinde Avrupa'da bugün bu bilgi birikimine ulaşılmıştır. İkincisi bütün bu ilimlerin aslı (teorisi), bizde yani Osmanlı coğrafyasında mevcuttur. Üçüncüsü, sorunun siklet noktasıdır: "Ama bizde bu işlerin amelî-tatbikî tarafı, kısaca mühendislik/teknolojik tarafı eksiktir" [Kandilli Rasathanesi nr. 86, yaprak 1b-7b]. Eğinli, olayın bağlamı dikkate alındığında şunu da demek istemektedir: "Aslı/teorisi bizde olduğu için istediğimiz zaman amelî/tatbikî tarafını da inşa edebiliriz". Eğinli'nin cümleleri; Osmanlı bilginlerinin, daha baştan teorik (nazarî) bilgi ile teknik (fen) bilgi arasındaki ayırımın farkında olduklarını ve Avrupalıların teknik bilgide mesafe katettiklerini bildiklerini göstermektedir.

Benzer bir durum, Ebu Bekir b. Behram b. Abdullah ed-Dımeşkî'nin (ö. 1102/1691) *Nusretu'l-İslâm ve's-surur fî tahrir Atlas Mayor* adlı eserinde, "Avrupalıların astronomi ve coğrafya sözkonusu olduğunda Nasiruddin Tusî, Fahreddin Razî, Nizameddin Nisaburî ve Ali Kuşçu'yu tanıdıklarını, ondan sonra İslâm-Osmanlı dünyasında her şeyin bittiğini zannettiklerini" belirtir ve ardından da, bu değerlendirmelerin tam aksine, Osmanlı coğrafyasında astronomi bilimini bilen onlarca insan bulunduğunu söyler. Ancak



Eğinli gibi o da “Osmanlı bilginlerinin bu ilimleri hep nazari bildiklerini amelî-tatbiki tarafında zayıf olduklarını” ekler [Bağdad Köşkü nr. 325, yaprak 2a-2b].

Yenileşme öncesi döneme ait İslâm-Osmanlı kültür havzasına mensup bilgin ve düşünürlerin tavırları ne kadar farklı yorumlanırsa yorumlansın, Batı-Avrupa’da ortaya çıktığı ve Aydınlanma’da nihaî formuna kavuştuğu biçimde ne *bilim*, ne de bu bilimin bilme tarzına karşı konulan *tarih* İslâm-Osmanlı dünyasında mevcut bulunduğundan bu ikisini bir araya getiren -yine yukarıda tanımlandığı biçimiyle- *köprü* bir *bilim tarihi* kavramından bahsetmek doğru değildir. Tersine -yukarıda da dile getirildiği üzere- İslâm-Osmanlı Medeniyetinde bu tavır, İslâm-Osmanlı bilginlerinin kendi mensup oldukları paradigmanın *geçmişini bilme*, *birikimini ortaya koyma* şeklinde tezahür eder.<sup>2</sup>

#### 4. Osmanlı-Türk Kültüründe ‘Bilim Tarihi’: Niçin ve Nasıl?

İslâm-Osmanlı kültüründen Osmanlı-Türk kültürüne geçişte *bilim tarihi* ne tür bir saikle ya da saiklerle başlamıştır? Bu sorunun yanıtı şudur: Osmanlı-Türk kültüründe bilim tarihi çalışmaları, yenileşme döneminde Osmanlı-Türk aydınının kendisine ve kültürüne yönelik *meydan okuma* ve *tehdit algısından* kaynaklanır. Bu nedenle, yukarıda denildiği gibi, bu ilgi *uyarılmış* bir tepkidir.

Yukarıda işaret edildiği üzere bu tepki, Katip Çelebi, Eğinli Numan ve Ebu Bekir Dimeski’nin, kendilerinde bulunan ile karşıdakinde bulunan arasında nisbi karşılaştırmalar yaparak, iki ayrı bilme tarzının varlığını kabul etmesiyle başlar. Bu döneme kadar İslâm-Osmanlı dünyası için hayatiyetini sürdüren tek bir bilme tarzı vardı; o da *İslâm-Osmanlı bilme tarzı*ydı. Açıktır ki, karşılaştırma yapmak için birden fazla, birbirinden farklı ve kendi içerisinde önemli bilme tarzlarını kabul etmek şarttır. Özellikle XVI-II. yüzyılın başından itibaren İslâm-Osmanlı bilgini için, artık, teorik bilgi (nazari) seviyesinde İslâm-Osmanlı, teknik bilgi (amelî bilgi, fen) seviyesinde de Avrupa merkezli iki ayrı tür bilgi mevcuttu. Yukarıda dile getirildiği üzere, *İslâm-Osmanlı bilgini*, *Osmanlı-Türk aydınına* dönüştükçe teorik bilginin İslâm-Osmanlı kaynağı da terk edilecek, bu konuda da Avrupa kay-

2 Remzi Demir’in, Türk bilim tarihi yazıcılığını geniş bir şekilde incelediği yazısı için bkz.: “Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış”, *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, *Bilim Tarihi Anabilim Dalı’nda Yapılan Çalışmalar* içinde Hrz. Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003, s. 9-71.

naklı teorik bilgi benimsenecektir. Ancak, bu *terk ediş* ve *geçiş* birdenbire vuku bulmamış, XX. yüzyılın başlarına kadar uzun bir zaman diliminde gerçekleşmiş ve ayrıca -yukarıda da değinildiği üzere- teknik/pratik bilimlerden teorik/nazarî bilimlere doğru ilerleyen bir *seyir* takip etmiştir.

Bu seyrinde dikkat edilmesi gereken ilk nokta; Batı-Avrupa'dan aktarılan yeni bilgiler karşısında hem İslâm-Osmanlı bilgininin, hem de Osmanlı-Türk aydınının -*eski* saymasına karşın- başlangıçta kendi kültürünün bilgi birikimine verdiği yer ve değerdir. Örnek olarak Mustafa Sıdkı, Şekerzade Feyzullah Sermed, Kuyucaklızade Mehmet Atıf ile Mühendishane Başhoca Hüseyin Rifkî Tamanî ve Seyyid Ali Paşa, konuların incelenmesinde Avrupa'dan gelen yeni bilgiler yanında kendi *eski* bilgi birikimlerini de dikkate alırlar. İshak Hoca bile tamamen yeni bilgilerden oluşan *Mecmû'at-i ulûm-i riyâziyye* adlı tercüme-derleme eserinde yer yer kendi bilgi birikimini çağrıştıran ifadeler kullanır. Ancak bu dönemde, yani XVIII. yüzyılın sonu ile XIX. yüzyılın başlarında Batı'ya karşı tavrın en dikkate değer göstergesi Masdariyeci-zade'nin dar bir açıyı geometrik çizim yoluyla iki eşit parçaya böldüğü iddiasını içeren *Risale*'sinin sonuna eklenen *zeyl*'dir. Bu zeyil, Masdariyeci-zade'nin buluşunu Frenklerin sahiplenmemesi için başta Başhoca Seyyid Ali Paşa olmak üzere Mühendishane hocaları tarafından imzalanmıştır. *Zeyl*'de kullanılan ifadeler arasında en dikkat çeken, hiç şüphesiz, "Frenklerin bilim'deki her şeyi sahiplenmeleri" cümlesidir. Bu cümle dönemin bilgin ve aydınlarının psikolojisini, hiçbir yoruma mahal bırakmaksızın açıkça vermektedir.

*Yeniye* ait unsurların giderek çoğalmasıyla, Tanzimat'tan hemen sonra pek çok sahada ve konuda *eskinin* terk edilmesiyle, özellikle klasik İslâm kültüründen beslenen *tek-anlamlı medeniyet* ve *tek-anlamlı bilim* kavramlarının da benimsenmesiyle, Osmanlı-Türk aydını psikolojik sıkıntıya girmiş; aidiyetinde, mensubiyetinde ve hatta hüviyetinde sorunlar yaşamaya başlamıştır. Bu durum en güzel, Osmanlı-Türk aydını nezdindeki *yeni bilimin tarihi* tasavvurunda müşahade edilebilir. Her şeyden önce yeni bilimin tarihi de, muhtevası gibi, Osmanlı coğrafyasına Avrupa'dan aktarılmış; dolayısıyla, doğal olarak, yeni-bilimin tarihi yine Batı Avrupa'nın perspektifinden verilmiştir. Bu perspektif, hemen hemen hiç eleştirilmeyerek içselleştirilmiştir. Bu perspektifte en dikkate değer nokta şudur: Klasik (yani Selçuklu-Osmanlı öncesi) İslâm kültürünün, özellikle tercümeler yoluyla Batı'ya etkisi üzerinde durulmuş ve bu husus daima vurgulanmıştır. Bu vurgu; süreç içerisinde kişilerin, kendilerini, *Batı'ya etkisi oranında* *biz* kavramsallaştırması içerisinde tanımlamasına neden olmuştur. Böylece *Batılı* *olanda bizim* [Selçuklu-Osmanlı öncesi] de *katkımız* ortaya çıkarıl-

miş ve *yeni* içerisinde *biz* de bulunduğumuz için, hem yeninin aktarımında yabancı bir şeyi alıyor olma psikolojisi aşılmış, hem de bilimin [Avrupa biliminin] evrensel olduğu gösterilerek sahiplenilmesi kolaylaşmıştır. Türkiye’de bugüne kadar gelen ve yaygın olan bu yaklaşım, Selçuklu-Osmanlı birikimini atlar; çünkü o dönemde tercümele bitmiş olduğundan, bu dönemin Batı’ya bir etkisinin/katkısının olmadığını düşünmektedir. Şu vargıda başta Türkler olmak üzere İranlılar, Araplar ve diğer milletlere mensup bilim adamları, başka hiçbir konuda olmadıkları kadar, müttefiklerdir: *Yeniye* –yani, evrensel Avrupa bilimine- *katkı* esas olduğundan dolayı, Selçuklu-Osmanlı dönemi birikimi ve bilme tarzı dikkati hak etmez. Bu bakışta en ilginç olanı, Osmanlı-Türk aydınının, teolojik mensubiyet bakımından olmasa da, bir medeniyet olarak İslâm’dan uzaklaşmasına karşın, *bilim* sözkonusu olduğunda, *-Batılı olanda biz* kavramsallaştırmasının içeriği üzerinde durmaksızın- İslâm Medeniyetine, Avrupa bilimine katkısı oranında atıfta bulunmaya devam etmesidir.

Bu *katkının* sunumu, hiç şüphesiz stratejik bir gayeye matuftur: Eğer bu katkı kanıtlanabilirse –ki tarihî olarak vardır-, XIX. yüzyıldaki ırkçı teorilerin iddia ettiği gibi *bilimin* Avrupa kültürüne has olduğu tezi çürütülmüş olacak ve Avrupa-dışı toplumlarda da üretildiği gösterilerek *bilimin* gelişmesi ya da gelişmemesi, -Avrupa’ya ait biricikliği ortadan kaldırılmış olduğundan- siyasî, iktisadî ve toplumsal faktörlerle açıklanacaktır. Öte yandan bu düşüncenin dile getirildiği XIX. yüzyılın ikinci yarısında Avrupa’da hakim olan pozitivist düşüncenin din (Katoliklik) ile bilim arasında vurguladığı *olumsuz ilişkinin*, İslâm Medeniyetinde üretilen bilim örnek gösterilerek, bütün dinler için geçerli olmadığı ispatlanmış olacaktı. Ayrıca Avrupa’da yaygın olan “bilimi yalnızca Arî ırkın üretebileceği” tezi, İslâm bilmindeki Samî ve Turanî kavimlerin katkısının gösterimiyle aşılabilecek ve böylece bilim üretiminin belli bir ırk ve kültüre özgü olmadığı ortaya çıkacaktır. Yukarıda özetlenen bu savunmacı yaklaşımda ilginç olan; medeniyet, bilim, ırk, din vb. pek çok kavramın hem eski ve yeni çağrışımları, hem de Avrupa ile İslâm-Osmanlı-Türk kültüründeki farklı tanımları ve fonksiyonları dikkate alınmaksızın belli belirsiz, hatta gelişigüzel kullanılmalarıdır. Kırımlı Aziz Bey (1840-1878), Namık Kemâl (1840-1888) ve Bursalı Mehmed Tahir Bey (1861-1925) gibi isimlerin temsil ettiği bu savunmacı yaklaşımın en önemli özelliklerinden birisi de, İslâm-Osmanlı Medeniyetine ait verdikleri bilgilerin büyük çoğunluğunun kendi araştırmaları olmayıp Avrupa’daki şarkiyatçıların çalışmalarından derlenmiş olmasıdır. Öte yandan Ahmed Cevdet Paşa (1823-1895) ile oğlu Ali Sedad ve kızı Fatma Aliye Hanım (1862-1936) ve Filozof Rıza Tevfik gibi bazı isimlerin klasik İslâm-Os-

manlı kültürüne vukufiyetleri nedeniyle daha sağlıklı değerlendirmelerde bulunma imkanına sahip oldukları söylenebilir. Ancak bu sağlıklı değerlendirme ayrıntılarda ortaya çıkar; çünkü sorunlara hem savunmacı, hem de Avrupa'da tanımlandığı şekliyle, tek-anlamlı *medeniyet* ve *bilim* kavramlarını dikkate alarak yaklaşmışlardır. Aynı dönemde İslâm-Osmanlı bilme tarzını devam ettiren önemli adlara rastlanmakla birlikte bu adların eserleri ana-damarı belirleyecek bir yerde durmazlar.

##### 5. Türk Bilim Tarihi Araştırmalarında 'Tarih Perspektifi' ve 'Metin İnceleme': Salih Zeki'nin Açtığı Yol

Türkiye'de yine *katkı* odaklı olmakla beraber, yalnızca Avrupa'da üretilen bilgilerle yetinmeyip bizzat klasik kaynaklara giden ve bu eserlerin içeriklerini *bilim tarihi* kavramı içerisinde değerlendiren ve yalnızca *etkili* olan dönemleri değil, Selçuklu-Osmanlı dönemini de kendi içerikleri itibarıyla dikkate alarak inceleyen iki isim Süleyman Sudî Efendi ile Salih Zeki'dir (1864-1921). Süleyman Sudî Efendi'nin hem eserinin tamamlanmamış olması, hem de başlangıç seviyesinde bulunması nedeniyle, yukarıda özetlenen ilkelere uygun ilk çalışmanın Salih Zeki Beyin eseri olduğu söylenebilir. Salih Zeki'nin Türkiye'deki bilim tarihi araştırmalarına iki önemli katkısı mevcuttur: Birincisi bilimi, tarihi perspektifi içerisinde incelemesi, ikincisi ise nesnesi ile bizzat kendisi muhatap olup, başkalarının verdiği bilgileri değil, metinleri incelemesi. Bu iki ilke çerçevesinde Salih Zeki'nin çalışmaları şu şekilde tahlil edilebilir: Her şeyden önce Salih Zeki, eserinin önsözünde belirttiği gibi, Şarklıların matematik ve astronomi bilimine katkısını araştırmaktadır. Ancak bu katkı, yalnızca Batı-Avrupa bilimine tercümeler yoluyla yapılmış *filî katkı* değil, özellikle matematik ve astronomi disiplinlerine –kitaplarda kalmış olsa bile- yaptıkları katkıdır. Dolayısıyla Salih Zeki için bu bilgilerin, tercümelerle Avrupa'daki yeni bilme tarzına etki edip etmemesi önemli değildir. Salih Zeki, bir *tarih perspektifi* kullanır ve İslâm-Osmanlı matematik-astronomisini genel bilim tarihi içerisine yerleştirir. Yunan ve Hint [o dönemde henüz Mısır ve Mezopotamya araştırmaları devam ediyordu] kaynaklarına işaret eder ve Avrupa bilimine olan etkilerine yer verir. Öte yandan yine bizzat kendisi İstanbul yazma kütüphanelerindeki eserlerin muhtevalarını inceler, kendi döneminde kadar bilinmeyen pek çok eseri gün ışığına çıkartır ve değerlendirir. Bu eserlerde saklı kalmış, bilinmeyen, ama daha sonra Avrupa'da yeniden keşfedilen matematik ve astronomiye ilişkin pek çok *icada* değinir. Salih Zeki'nin bu çalışmalarında kendisine eşlik eden bir kavram da bilim

tarihindeki keşiflerde *öncelik* sorunudur. Belki de onu böyle bir soruna yönelten, “İslâm matematikçilerinin Eski Yunan’daki matematik bilgisini ne ölçüde geliştirdikleri” sorusunu aşırı ciddiye almasıdır. Salih Zeki; bu soruya vereceği yanıtın, kendi döneminde Avrupa’da abartılı şekilde gündeme getirilen ve Osmanlı aydınları arasında da tartışılan “Yunan mucizesi” kavramsallaştırması açısından önemli olacağını düşünmüş olmalıdır. Salih Zeki’nin çalışmalarının en önemli eksiği ise, metinlerin salt teknik içeriklerini analiz etmekle sınırlı kalmasıdır. Elbette teknik içerikleri doğrudan metinleri kendisi inceleyerek ve kendi tarihi perspektifine uygun olarak yapması, bu konuda Avrupa’da üretilen pek çok bilgiyi hem tashih etmesine, hem de aşmasına neden olmuştur. Ancak bu teknik yapının, içerisinde üretildiği siyasî, iktisadî, toplumsal ve dinî ortamı dikkate almaması ve irtibat noktalarını göstermemesi, onun çalışmalarındaki medeniyet perspektifi eksikliğiyle ilgilidir.

Salih Zeki’nin çalışma anlayışı, öğrencisi Mehmed Fatih Gökmen (1877-1955), Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), Ahmet Süheyl Ünver (1898-1986), Ahmed Hamid Dilgan (1901-1976) gibi isimler tarafından farklı alanlarda takip edilmekle beraber, ne onun sahip olduğu tarih perspektifi geliştirilmiş, ne de metin incelemeleri ayrıntılandırılmıştır. Bu isimlerden bir kısmı, II. Meşrutiyet’in getirdiği ve Cumhuriyet’in pekiştirdiği Türk milliyetçiliği anlayışıyla bilim tarihinde Türklerin yeri ile Türk asıllı bilim adamlarının bilimsel keşiflerdeki öncelikleri üzerinde daha fazla durmuştur.

#### 6. Türk Bilim Tarihi Araştırmalarında ‘Medeniyet Perspektifi’ ve ‘Tenkitli Metin Neşri’: Aydın Sayılı ile Girilen Yol

Türkiye’de bilim tarihi araştırmalarına Salih Zeki tarafından kazandırılan *tarih perspektifi* ile *metin incelemesi*, Aydın Sayılı (1913-1993) tarafından zenginleştirilmiştir. Ancak kanaatimizce Sayılı’nın, Salih Zeki’nin çizgisini zenginleştirme yanında, Türkiye’deki bilim tarihi çalışmalarına getirdiği en önemli iki yenilik *medeniyet perspektifi* ile *tenkitli metin neşridir*. Sayılı’nın, bilim tarihini akademik bir disiplin olarak kuran Sartre’ın yanında yetişmesi, tek başına, bu zenginleştirme ve katkıyı izah etmek için yeterli değildir.

Kanımızca bu sorunun izahı, yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin tarih teziyle yakından alakalıdır. Mustafa Kemal Atatürk’ün de yönlendirmesiyle Mehmed Fuat Köprülü’nün teorik zeminini kurduğu, kendisinden sonra da pek çok ismin takip ettiği bu tarih tezi; Sayılı’yı, Türk bilim tarihini *medeniyet* perspektifinden incelemeye yöneltmiştir. Bu nedenle

Sayılı hem İslâm öncesi Türk kültürü ile hem de Mezopotamya ve Eski Mısır medeniyetleriyle ilgilenmiştir. Ancak Sayılı'nın medeniyet perspektifinde İslâm-Osmanlı Medeniyetinin merkezî bir yeri vardır. Bu nedenle, Sayılı'nın çalışmalarında İsmet İnönü dönemindeki Yunan-Latin tarih-medeniyet vurgusunun görülmemesi, Yunan dönemi bilimiyle ilgili bağımsız büyük çalışmalarının bulunmaması, onun medeniyet-tarih perspektifinin Mustafa Kemal Atatürk'ün medeniyet-tarih tezine daha yakın durmasıyla ilgili olmalıdır.

Yukarıda dile getirilen Sayılı'nın bu tavrı; hem Harvard'da hazırladığı doktora tezinde, hem de daha sonraki akademik çalışmalarında görülür. Sayılı 1943 yılında Türkiye'ye dönmesine karşın, 1955 yılında profesör olunca ya da AÜDTCF bünyesinde bilim tarihi dersleri vermiş ama kendi yaklaşımını ortaya koymamıştır. 1950'den sonra Yunan-Latin tarih-medeniyet anlayışı çizgisinden uzaklaşılınca Sayılı da kendi yaklaşımını, kurumsal bir kimlik kazandırdığı Bilim Tarihi Kürsüsü'nde devam ettirebilmiştir. Sayılı'nın ilk doktora öğrencisi Sevim Tekeli'nin doktora (1956), doçentlik (1960) ve profesörlük (1967) tezleri ve daha sonraki çalışmaları<sup>3</sup> ile ikinci doktora öğrencisi Esin Kahya'nın doktora (1971), doçentlik (1977) ve profesörlük (1982) tezleri ve daha sonraki çalışmalarında<sup>4</sup> Sayılı'nın medeniyet perspektifi açıkça görülür. Sayılı'nın kürsüsünde hem kendisinin, hem de öğrencilerinin yetişmelerinde katkıda bulunduğu diğer öğretim üyeleri Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat'ın çalışmaları da benzer bir yapıya sahiptir. Öte yandan, kanımızca, Sayılı'nın çalışmalarının Türkiye'deki bilgi akışında geniş yankı bulmamasının bir nedeni de, onun medeniyet perspektifi ile yakından alakalıdır.

Sayılı'nın kısaca değinilmesi gereken diğer bir önemli katkısı, çeşitli bilimsel sahalarda kaleme alınan Arapça, Türkçe ve Farsça eserlerin *tenkitli metin neşridir*. Şüphesiz dünyanın çeşitli üniversitelerinde de bilim tarihi çalışmalarında takip edilen bu yöntem, henüz yazma halinde kütüphanelerde duran binlerce eserin gün yüzüne çıkarılması ve muhtevalarının değerlendirilmesi açısından son derece önemlidir. Bu yöntemin ilk örnekleri Sayılı tarafından verilmiş, öğrencileri tarafından da devam ettirilmiştir. An-

3 Sevim Tekeli'nin doktora, doçentlik ve profesörlük çalışmalarının isimleri şöyledir: *Nasîrüddîn, Takiyüddîn ve Tycho Brahe'nin Rasat Âletlerinin Mukayesesi* (doktora); *Takiyüddîn'in Sidretü'l-Müntehâ Adlı Zîci ve XVI. Yüzyılda Batı'da Astronomi Alanındaki Çalışmalar* (doçentlik) ve *XVI. Yüzyılda Osmanlılar'da Saat ve Takiyüddîn'in Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar Adlı Eseri* (profesörlük).

4 Esin Kahya'nın doktora, doçentlik ve profesörlük çalışmalarının isimleri şöyledir: *Şemseddîn İtâkî'nin Resimli Anatomi Kitabı* (doktora); *Mustafa Behçet Efendi'nin "Fizyoloji Tercümesi" Adlı Kitabı, Çağında Avrupa'da ve Bizde Fizyoloji Çalışmaları ve Aralarındaki Bağlar* (doçentlik) ve *Üroloji Tarihi* (profesörlük).

cak bu çalışmaların önemli bir kısmının tezlerin içerisinde kalıp yayımlanmaması etki alanlarını sınırlandırmıştır.

### 7. Türk Bilim Tarihi Araştırmalarında Malzemenin Zenginleşmesi

İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü bünyesinde 1984'te Ekmeleddin İhsanoğlu'nun kurduğu Bilim Tarihi Anabilim Dalı, 1989 yılında Türkiye üniversitelerindeki ilk bilim tarihi bölümü olmuş; fakat, 1999'da lisans programı durdurulmuş ve 2000'de yeniden anabilim dalına dönüştürülerek Felsefe Bölümü'ne bağlanmıştır. Bu anabilim dalı ve bölümün tarihinin böylece acıklı seyrinin pek çok iç ve dış nedenleri olmakla birlikte, İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı bir kurum olarak hiç şüphesiz önemlidir. İhsanoğlu'nun IRCICA'nın genel müdürü olması dolayısıyla, burada bilim tarihine ilişkin yürütülen çalışmalar ile yine kurucusu olduğu Türk Bilim Tarihi Kurumu, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarına bir *hareketlilik* getirmiştir. Bu hareketliliğin ilk nedeni hiç şüphesiz, İstanbul'da, yukarıda da işaret edildiği üzere, bilim tarihi çalışmalarının çok eski bir tarihe sahip olmasıdır. Nitekim bu tarihlerde İstanbul'da Çapa ve Cerrahpaşa tıp fakültelerinde Ahmed Süheyl Ünver'in ve öğrencilerinin, ayrıca Celal Saraç ve Muammer Dizer'in devam ettirdiği çalışmalar, Kazım Çeçen'in İTÜ'deki araştırmaları ve Ramazan Şeşen'in yazma eserler üzerindeki yayınları uygun bir ortam yaratmıştı.

İhsanoğlu'nun katkısı daha çok bir *hâmî* olarak adı geçen kurumlarda biraraya getirdiği isimler ile ortaya koyduğu projelerde ortaya çıkar. İmzasını taşıyan çalışmaların hemen hemen hepsinde ise bu kurumlarda çalışan pek çok ismin katkısı mevcuttur. Her şeyden önce bu çalışmalar büyük oranda *malzemeye* yönelik çalışmalardır ve bu özellikleriyle ileride yapılacak araştırmalara bir zemin teşkil etmeleri bakımından önemlidirler. Yine İstanbul Üniversitesi'ndeki Anabilim Dalı'nın ve IRCICA'nın katkılarıyla düzenlenen pek çok ulusal ve uluslararası sempozyum Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarını hem zenginleştirmiş, hem de yurtdışında tanıtmıştır.

Öte yandan İhsanoğlu'nun imzasını taşıyan bu kolektif çalışmaların kavramsal içeriği pek çok sorun içermektedir. Her şeyden önce bütün bu çalışmalarda, içerisine oturduğu, hesabı verilmiş kavramsal bir çerçeveden yoksun olması nedeniyle, hem Salih Zeki'nin getirdiği tarih perspektifi, hem de Sayılı'nın getirdiği medeniyet perspektifi oldukça zayıflatılmıştır. Nitekim IRCICA'daki *katalog* değeri olan malzeme çalışmaları yanında teknik muhtevaya ilişkin incelemelerin çok az olmasının, olanların da dağınık bir kavramsal çerçevede yapılmasının ana nedeni, yukarıda işaret edilen, bir tarih ve medeniyet perspektifinden yoksun olunmasında aranmalıdır.

Romantik içerikli *Osmanlı* vurgusu, başka bir ifadeyle *Osmanlı bilimi* kavramsallaştırması, “Osmanlı döneminde ve Osmanlı coğrafyasında İslâm-Osmanlı-Türk bilme faaliyeti” olarak tanımlanmamış, bu tanım da doğal olarak pek çok sorun doğurmuştur: Öncelikle, böyle bir tanım, Osmanlı’yı İslâm Medeniyetinden kopardığı için Osmanlı dönemi bilme faaliyetinin içeriğini anlamayı engeller. İkinci olarak, Anadolu Selçuklu dönemi dışarıda kaldığından ya da en azından *hafif bir giriş* olarak düşünüldüğünden organik bir “Türk bilim tarihi” kavramsallaştırmasına imkan tanımaz. Kanımızca *Osmanlı siyasi bir teşekküle atıftır, ilmi bir zihniyete değil*. Çünkü İslâm dünyasında ortak-aqlın ürettiği ve ulemanın taşıyıp sürdürdüğü siyasî teşekküllerden nisbî bağımsız bir ilmî gelenek vardır. Bu kavramsallaştırma aynı zamanda Osmanlı çağdaşı İslâm dünyasındaki pek çok siyasî teşekkülde yürütülen önemli ilmî faaliyeti gözden geçirir. Örnek olarak: Timur-lular ile Osmanlıları ilmî açıdan birbirinden ayırmak mümkün değildir: Bursalı Musa Kadızade, Uluğ Beyin hocasıyken, talebeleri Ali Kuşçu ve Fet-hullah Şirvanî başta olmak üzere pek çok Timurlu bilgin de Osmanlı ülke-sinde ilmî faaliyet yürütmüştür. Safevî Devleti’nin önemli bir bilgini olan Bahaeddin Amilî’nin *Hulâsatü’l-hisâb* adlı matematik eserinin 1550’lerden sonra Osmanlı medreselerinde ders kitabı olması ve XX. yüzyıla kadar oku-tularak üzerinde pek çok şerh ve haşiye kaleme alınması, benzer şekilde Davud-ı Kayserî, Molla Fenarî, Hasan Çelebi gibi Osmanlı alimlerinin eser-lerinin İran-Safevî medreselerinde tedris edilmesi; paradigmada değil, renklerde olan farklılıkları keskin ayrımlara tabi tutmayı engeller. *Osman-lı bilimi* kavramsallaştırmasının Osmanlı-Türk yani yenileşme dönemi için geçerliliği ise pek çok farklı sorunları doğurur. Diğer taraftan İhsanoğ-lu’nun imzasını taşıyan yazılarda bilimin gelişmesindeki siyasî, iktisadî ve dinî ortamın önemi vurgulanmakla beraber bu vurgu lafzî seviyede kalır, ciddi bir yer edinmez.

Bundan daha da önemlisi İhsanoğlu’nun imzasını taşıyan çalışmalarla *Osmanlı bilimi* kavramının içeriği de büyük oranda *Modern Bilimin Türki-ye’ye Girişi* incelemelerine dönüşmüş haldedir. Leiden Üniversitesi Avrupa Yayılma Tarihi Enstitüsü [Institute for the History of European Expansion] ve benzeri kuruluşların nihaî hedefi Batı-Avrupa ve İngiltere’nin sömürge döneminde insanlığa yaptığı büyük zulme karşın dünyaya bilim ve tekno-lojiyi hediye ettiğini vurgulamak ve bunun nasıl olduğunu göstermektir. Bu çerçevede bilim ve teknolojinin Avrupa geçmişi, Avrupa-dışı kültürlerle yayılışı, yayılma yolları, bu kültürlerin reaksiyonları vb. konular bu projenin içeriğini oluşturmaktadır. Bu yaklaşım her kültür ve medeniyetin kendisi-ne *has* bilme tarzını dikkate almadığı gibi değişik kültür ve medeniyetlerin



Avrupa'dan gelen *yeniye* karşı tavırlarını da daha baştan *olumsuz* sıfatıyla niteler. İşte Avrupa bilim ve teknolojisinin dünyaya yayılımının Türkiye ayağını yürüten İhsanoğlu imzasını taşıyan bu tür çalışmalar, İslâm-Osmanlı ve Osmanlı-Türk bilim tarihinin kendisine has özelliklerini dikkate almadığından yanlış bir kavramsal çerçevede kısmî izahlar getirebilir.<sup>5</sup>

### 8. Yola Koyulmak: Geleceğe Yönelik Temenniler

Bu çalışmada muhtelif bilim disiplinlerinin tarihi hakkında Türkiye'de yapılan çalışmaların derli toplu bir dökümünün verilmesi ile bu dökümün değerlendirilmesi Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarında geleceğe ilişkin bazı tespitlerde bulunma imkanı vermektedir. Bu tespitler şu şekilde sıralanabilir:

1. Salih Zeki'nin *tarih perspektifi* ile Aydın Sayılı'nın *medeniyet perspektifi* geliştirilerek ve derinleştirilerek devam ettirilmelidir.

2. Yine Salih Zeki'nin başlattığı *metin inceleme* ile Aydın Sayılı'nın ilk örneklerini verdiği *tenkitli metin neşri* sürdürülmeli, yazma kültürümüz ilmi ölçütlere uygun olarak gün yüzüne çıkartılmalıdır. Öte yandan Osmanlı Türkçesi [Klasik Türkçe] ile kaleme alınan metinler önce ilmi bir çevirim-yazıyla yayımlanmalı, ancak ondan sonra sadeleştirilmelidir.

3. Bu çalışmalarda kullanılan *Türk* kelimesinin açıklığa kavuşturulması, Türkiye'deki bilimlerin tarihini yazmada son derece önemlidir. Özellikle Genel Türk Tarihi'nde kullanılan Türk ile Türkiye [Anadolu + Balkanlar] tarihinde kullanılan *Türk* kelimeleri birbirine karıştırılmamalıdır. Türkiye'de gelişen bilme tarzının tarihinin Oğuzların [Büyük Selçuklu + Anadolu Selçuklu + Osmanlılar + Cumhuriyet] İslâm medeniyetine katılmakla başladığına ve bu sürecin yenileşme dönemine kadar İslâm Medeniyetinin doğal bir devamı olduğuna dikkat edilmelidir. Çünkü yenileşme dönemindeki tartışma, çatışma ve refleksleri anlamak ve zihniyetleri tahlil etmek için Oğuzlar öncesi İslâm Medeniyeti birikiminin dikkate alınması zorunludur.

4. *Bilim* kavramı, yalnızca XVI. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Batı Avrupa ve İngiltere'de gelişmeye başlayan yeni teorik bilme tarzı ile sınırlandırılmamalıdır. Örnek olarak her türlü bilimsel bilginin matematiksel ifadesi kadim dönemler için söz konusu olmadığından, *felsefi fizik* denilerek matematiksel olmadığı için eski-fizik dışarıda bırakılmamalı, bu fiziğin *mantık diliyle ifade edilen bir fizik* olduğu göz önünde bulundurularak

5 A.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı ve İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalının Türk bilim tarihi yazıcılığının tarihî gelişimi hakkında ayrıntılarda farklılaşan yorumları için, Feza Günergün'un ve Yavuz Unat'ın elinizdeki bu çalışmada yer alan makalelerine bakılabilir.

içerdiği fizik bilimine ilişkin kavramlar ve önermeler incelenmelidir. Bu noktada sorun, *bilimin* belirli bir bilme tarzı olduğunu ve bu tarzın yine belirli bir zaman ve mekanda ortaya çıktığını unutarak, geçmişte bu tarzı veya ona benzeyeni, onu andıranı aramaya kalkmaktan kaynaklanmaktadır. Bu duruma en güzel örnek *sayı* kavramıdır: *Sayı kavramının* bir kültürde bulunması ile o kavramın şu ya da bu şekildeki karmaşıklığı ayrı ayrı durumlarıdır. Frege-vari bir sayı tanımını esas almak ancak Frege sonrası için mümkündür. Başka bir açıdan, bir sayı çeşidini çıkış noktası olarak geriye gitmek ve ona benzeyeni aramak da aynı sonucu doğurur. Çünkü, örnek olarak, karmaşık sayıların içerisinde bulunduğu bir sayı tasavvuru tarihin belirli bir döneminden daha öteye gidemez. Bu, *sayı kavramının* eskilerde olmadığını göstermez; belki karmaşık sayının içerisinde bulunduğu bir sayı tasavvurunun olmadığını gösterir ki bu ikisi ayrı ayrı durumlarıdır. Bu tespit *bilim'in tanımı* merkezî bir yer kazanmaktadır. Eğer bilim, meselâ, doğanın matematiksel tasviri olarak tanımlanırsa XVII. yüzyıldan öteye gidilemez; öyle ki Leibniz'in doğa çalışmaları bile bilim olarak görülemez. Bu tanıma *evrenin mekanik tasavvuru* niteliğini de eklersek, o zaman geriye doğru gitmek daha da zorlaşacaktır.

5. Bir önceki sorunun bir devamı olarak, kadîm mirasa ondalık tasnife dayalı kütüphane sistemi içerisinde değil, Taşköprülü-zade'nin *Miftâhu's-sa'âde ve misbâhu's-siyâde* adlı eserinde verilen ilimler sınıflandırması çerçevesinden bakılmalıdır. Örnek olarak Cevat İzgi'nin *Osmanlı Medreselerinde İlim* adlı çalışmasının fizik kısmında, Osmanlı medreselerinde fizik adına okutulan metinler olarak yalnızca meşşâî fizik eserleri dikkate alınır. Eğer fizik başta hareket olmak üzere cismin araz-i zatiyesini incelemek ise Osmanlı medreselerinde okutulan Kelam kitaplarındaki *Mümkinat* [Evren] bölümleri saf fizik konularını içerirler. Başka bir deyişle İslâm-Osmanlı dönemindeki fizik araştırmaları yalnızca meşşâî metinlerle sınırlandırılmaz. Özellikle kelamcılarının savunduğu atomcu fizik bütün ayrıntılarıyla dikkate alınmalıdır. Nitekim daha XIX. yüzyılın sonunda başta Ahmed Cevdet Paşa olmak üzere oğlu Ali Sedat gibi pek çok isim bu konuya dikkat çekmiştir. Ayrıca bu tespit hemen hemen bütün bilim disiplinleri için geçerlidir.

6. Göz önünde bulundurulması gereken diğer bir husus; *kadîm olanın* aktarımı, incelenmesi ve yorumunda modern sorunların içeriklerinin dikkate alınmasıdır. Örnek olarak bugün Aristoteles fiziğini modern kuantum fiziği açısından yorumlayan pek çok bilim tarihçisi mevcuttur. Benzer biçimde kadîm *sayı* tanımı/tanımları bugünkü matematik ve felsefesindeki veriler dikkate alındığında daha anlamlı ve anlaşılır hale gelebilir. Öyleyse kadîm bilme tarzlarına ilişkin araştırmalarda yalnızca tasvirî çalışmalarla

yetinilmemeli; bu tarzın içeriği ile bugünkü benzer içeriği birbiriyle karşılaştırılmalıdır.

Kanunî Sultan Süleyman döneminin ünlü filozof ve müderrisi Taşköprülüzade, “Varlık’ın, Varolan’ın ve İnsan’ın nazarı/aklî idrak tarzı”nın yalnızca insan türüne has olduğunu, bu idrak tarzının bütün insanlığın malı olduğunu, bir ırka veya bir dine bağlı olmadığını, tersine ırklar ve dinler üstü olduğunu, belirli bir zamana veya mekana ait bulunmadığını özellikle vurgular. Öyleyse kültürün ve medeniyetin “Varlık’ı, var-olan’ı ve insan’ı nazarı/aklî idrak tarzı” tanımı, o kültür ve medeniyetin *bilme tarzı* verir. Bu tarzın içeriğini ise o kültür ve medeniyetin zorunlulukları ve talepleri belirler. Öyleyse bilim tarihi araştırmalarında dikkat edilmesi gereken, belirli-tanımlanmış bir bilme tarzının geçmişte aranması değil, doğrudan her kültür ve medeniyetin nazarı/aklî idrak tarzıdır. Bundan sonradır ki, ikinci bir aşama olarak, belirli bir kültür ve medeniyetin nazarı/aklî idrak tarzının başka medeniyetlerde bulunup bulunmadığına bakılabilir. Çünkü belirli bir zaman ve mekanda yaşamış, *Varlık, var-olan ve insan hakkında nazarı/aklî idrak tarzı*na göre kendisine has bilgi üretmiş insanların sahip olduğu bilgi birikiminin bugün için değeri başka, o gün için başka olacaktır. Bohr’un dediği gibi: “Bugünün bilimi yarının efsanesidir”. Bilim tarihinden maksat da, bir bakıma *o tarihi bağlam*’da insanların nazarı/aklî idrak tarzının muhtevasını tespit etmek, tasvir etmek ve anlamak olmalıdır.

Avrupa’da *bilim tarihi, bilim* (açıklama) ile *tarihin* (anlama) arasındaki uçurumu kapatmak, kısaca iki farklı kültürü barıştırmak üzere geliştirildi ve bu uçurumun iki ucunu birleştiren bir köprü oldu. Bu toprakların çocukları için ise bilim tarihi, tarihin belirli bir döneminde “Varlık’ı, varolan’ı ve insan’ı nazarı/aklî nasıl idrak ettiğimizi” tespit etmemizi, tasvir etmemizi ve anlamamızı sağlayacak ve özgüven sorununu aşmamıza yardımcı olacak bir disiplin olarak görülebilir. Bu hedefin gerçekleştirilmesi için gereken tek şey ilmî ölçütlere uygun araştırma ve çalışmaların yapılmasıdır. Bunun için ise Ankara Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi’ndeki bilim tarihi anabilim dallarının bölüme dönüştürülmesi; temel ve lise eğitiminde değişik bilimlerin, tarihlerine atıf yapılarak okutulması ve nihayet *bilim tarihi*’nin müfredat programlarına bağımsız bir ders olarak konulması gerekmektedir. Varlık’ı, varolan’ı ve insan’ı nazarı/aklî idrak tarzlarımızı bilmek, yani bilim tarihi, insanın *niçin bilmesi gerektiğini anlamanın* ilk şartıdır.

## ***A Bridge with Two Vague Edges: “History” with “Science” or “History of Science”***

İhsan FAZLIOĞLU

### **Abstract**

Taşköprülüzâde, the famous philosopher and teacher ( *müderris*) of the reign of Süleyman the Lawgiver (mid-16<sup>th</sup> century), emphasized that the theoretical/rational pattern of understanding “of the Being, of the beings, and of Man as such” is peculiar only to the human kind, and this pattern of understanding is not dependent on time, space, race or religion. On the contrary, it is supra-racial and supra-religious, and therefore, it is in fact for the whole humanity. So, the definition of this pattern of understanding by a culture and civilization indicated the pattern of knowing of that particular culture and civilization. The content of this pattern is determined by the necessities and demands of that culture and civilization. Hence, what one has to pay attention in the history of science studies is not the search for any defined pattern of knowing in the past, but it is exactly the theoretical/rational pattern of understanding of a given culture and civilization. Then, as a second stage, one can look at whether this theoretical/rational pattern of understanding can be found in other civilizations. In fact, the value of the accumulated knowledge concerning the patterns of understanding Being, beings and man as such will differ across time. As Bohr stated, “today’s science is tomorrow’s legend”. The purpose of history of science is, in some respect, should be the identification, description and comprehension of the content of one’s theoretical/rational pattern of understanding in historical context. In Europe, *history of science* was developed in order to close the gap between science (explanation) and history (understanding), that is to say to reconcile two distinct cultures; and it became a bridge that combined the two edges of the gap. For us, however, history of science is a discipline which will, in a specific historical era, enable us to determine, describe, and comprehend “the way we understand the Being, the

beings, and the man as such theoretically/rationally”; as well as make us overcome the problem of self-confidence in the way to understand.

The utmost necessity for reaching this target is to make researches and studies in the light of scientific criteria. Therefore, the chairs of history of science both in Istanbul and Ankara Universities have to upgrade as separate departments. Various sciences, with references to their histories, must be taught in the primary and secondary schools; and finally, the history of science must be given room in the university curriculum as a separate course.

To know our patterns of theoretical/rational understanding of the Being, of the beings, and of man as such, through the discipline of “history of science,” is the first condition for understanding *why one has to know anyway*.

## ***Türk Bilim Tarih Yazımı’nda ‘Zihniyet’, ‘Din’ ve ‘Bilim’ İlişkisi: Osmanlı Örneği***

**Cemil AYDIN\*\***

MÜSLÜMAN TOPLUMLARIN modern kimliklerinin ve tarihsel hafızalarının oluşumunda İslâm ve modern bilim ilişkisi meselesi oldukça ehemmiyetli bir konumdur. İslâm bilim tarihi, ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinden itibaren İslâm dünyasındaki reformist ve modernist düşünce akımları için büyük bir önem kazanmıştır. Mukayeseli bir gözle bakıldığında, Japon milliyetçiliği ve modernizmi için Japon bilim tarihinin veya Hint modernizmi için Hint bilim tarihinin fazla bir önemi olduğu söylenemez. Sadece Çin milliyetçiliğinde, Çin bilim tarihinin, daha doğrusu, Çin biliminin geçmişteki başarıları ve modern Avrupa bilim ve teknolojisine katkısının önemli bir yer tuttuğu görülür. Ancak, Çin’de de bilim ve Konfüçyanizm ilişkisi, İslâm dünyasındaki İslâm ve bilim ilişkisi kadar önemli bir düşünce tarihi konusu değildir. Müslüman toplumlar ile idealize edilmiş Batı toplumları arasındaki bilim seviyelerindeki farkın sebepleri, İslâm biliminin altın çağı ve gerilemesi meselesi, sadece bir ilmî araştırma meselesi olarak kalmamış, değişik ideolojik ve kültürel kimlikler arasında temel ayırt edici kriterlerden birini oluşturmuştur. Özellikle Türkiye’de bilim tarihi literatürü; hem resmî milliyetçi düşüncenin, hem de birbiriyle rekabet halindeki farklı kültürel kimlik kurgularının vazgeçilmez bir unsuru olagelmıştır. Osmanlı ve Türk modernleşme düşüncesindeki ideolojik tartışmalar için Osmanlı Müslümanlarının bilim ve teknoloji üretiminde niçin Avrupa-

\* Bu makale daha önce İngilizce yayınlanan bir makalenin, yazar tarafından kısaltılarak yapılmış bir çevirisidir. Bkz. Cemil Aydın, “Beyond Culturalism? An Overview of the Historiography on Ottoman Science in Turkey” *Multicultural Science in the Ottoman Empire* içinde, Ekmeleddin İhsanoğlu, Kostas Chatzis, Efthymios Nicolaidis (ed.), (Turnhout, Belgium: Brepols, 2003), s. 201-216.

\*\* Dr., University of North Carolina-Charlotte, Tarih Bölümü.

lı toplumların gerisinde kaldıkları sorusuna verilen farklı cevaplar halen ehemmiyetini sürdürmektedir.

İslâm bilim tarihinin farklı reform ve modernlik tahayyüllerinin meşrulaştırılmasında hayatî öneme sahip olması, Türkiye'deki akademik bilim tarihi literatürünün gelişmesi ve zenginleşmesi için hem bir avantaj, hem de bir handikap olmuştur. Müslüman Osmanlı'nın Avrupa'ya kıyasla bilim ve teknolojiye geri kalmasının "sebeplerini" ve "suçlularını" arama gündemi, Renan tartışmalarından itibaren İslâm dinî geleneği ile modern bilimin ilişkisi meselesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Böyle bir gündem, bilim ile dinî kültür ilişkisi hakkında geniş bir literatür oluşmasına yardımcı olmakla beraber, Osmanlı bilim tarihçiliği yazımında tartışmalar uzun bir süre daha çok, dinin bilim üzerindeki negatif tesirleri varsayımından öteye geçemediği için, meselenin metodolojik olarak zenginleşmesine ve gelişmesine mani olmuştur. Nitekim, Osmanlı bilim tarihçiliği sahasının iki önemli ismi Adnan Adıvar ile Aydın Sayılı, Osmanlı bilimini bir tür dinî düşüncenin gölgesinde boğulan geri bir gelenek olarak gördüklerinden, Osmanlı bilim tarihi ile ilgili pek çok araştırma sorusu sorulmamıştır. Bu iki ismin eserlerinde temsil edilen ve bu makalede *İslâm-negatif bilim tarihi yazımı* diye adlandıracağımız yaklaşımın alternatifi ise, daha çok Müslüman modernist düşünürlerce ileri sürülen ve İslâm ile bilimsel faaliyet arasında devamlı olumlu bir ilişki kuran *İslâm-pozitif bilim tarihi yazımı* olagelmıştır. Osmanlı bilim tarihi uzun bir süre bu kutuplaşmış iki farklı yaklaşım arasındaki rekabetin gölgesi altında kalarak, metodolojik olarak fazla ilerleme kaydedememiştir. Ancak son yirmi yıl içerisinde Osmanlı bilim tarihi ile İslâm kültürü ilişkisine yönelik sosyolojik araştırma yöntemleri, yalnızca Osmanlı bilim tarihi için değil bilim sosyolojisi açısından da önemli katkılarda bulunabilecek bir konuma gelmiştir.

#### **Renan Tartışmaları ve Dinî Kültürü İslâm Bilim Tarihi'nin Temel Açıklayıcısı Olarak Gören İki Rakip Yaklaşımın Doğuşu**

İslâm ve Bilim ilişkisine dair tartışmaların seyrinin Ernest Renan'ın 1883 yılında yaptığı bir konuşma ve ardından başlayan tartışmalar ile değiştiği bir gerçektir. Bu konuya girmeden, Ernest Renan'ın konuşmasından önce Osmanlı aydınlarının İslâm ve Osmanlı biliminin yükseliş ve çöküşünü nasıl değerlendirdiklerine kısaca değinmekte fayda vardır. Gerek Osmanlı padişahları ve gerekse reformist bürokratlar yaptıkları konuşmalarda ve yazılarında Osmanlı'nın Avrupa karşısındaki "medeniyet seviyesi" açısından geri kalışını daha çok haricî ve sosyolojik sebeplerle açıklamayı tercih etmişlerdir. Müslüman çoğunluğa sahip bir toplumun ve devletin yöneticileri

olarak, Osmanlı elitleri ondokuzuncu yüzyılın ilk yarısı boyunca, atalarının Avrupa ile daha erkenden ve daha köklü irtibatlar kurarak, oradaki yeni fikir ve teknolojileri almaları durumunda, Osmanlı biliminin gerilemeyeceği ve dünyadaki konumlarının daha iyi olacağını düşünmüşlerdir. Ancak, bu gerçeği daha çok, Safvet Paşanın 1870 yılında Darülfünun'un açılışı sırasındaki konuşmasında kullandığı ifadesiyle “*birtakım mevânî' ve müşkilatın hayluleti cihetiyle*” gibi düşünce ve kültür ötesindeki sebeplere indirgemişlerdir.<sup>1</sup> Sadık Rifat Paşa ve Mustafa Sami Efendi gibi erken dönem Tanzimat aydınları da Avrupa biliminin ilerlemesine veya Müslüman toplumlarda bilim ve teknoloji üretiminin zayıflığı konusuna işaret ederlerken sürekli sosyolojik ve politik etkenlere referansta bulunup, asla din, kültür ve zihniyetin bir gerilik veya ilerilik sebebi olabileceği üzerinde durmamışlardır.<sup>2</sup>

Osmanlı aydınları arasında bir bilim ve din çelişkisi meselesi 1880'li yıllarda ortaya çıksa da, Genç Osmanlılar neslinde Müslümanların, geçmiş tarihlerindeki altın çağları ve bilimdeki başarıyla övünme vurgusunun daha sistematik olarak yapılmaya başlandığı görülmektedir. Namık Kemal neslinde başlayan ve İslâm biliminin altın çağı ile geçmişteki başarılarına referansta bulunan bu eğilimin 1870'li yılların global fikrî ortamın kaynaklanan farklı kökleri bulunmaktadır. Birincisi, Avrupa-merkezli düşünceye daha fazla aşına olan Osmanlı aydınları, Aydınlanmacı tarih anlayışını benimsemekle beraber kâdim Yunan'dan başlayıp modern Avrupa'ya kadar uzanan tarih çizgisinde Müslüman toplumların konumunun ve katkılarının *marjinal* algılanışından hoşnutsuzluk duyarak, Avrupa-merkezli tarih anlayışına karşı bir tür Avrupa-İslâm merkezli bir dünya tarihi perspektifi geliştirme eğilimine girmişlerdir. Genç Osmanlı neslinin, daha fazla Avrupa düşüncesine aşinalığına, ve Avrupa'daki tarih anlayışından esinlenmelerine paralel olarak İslâm tarihi ve düşüncesi ile ilgilenmeleri bu anlamda çelişkili değildir. İkinci olarak ise, Avrupa'da popüler hale gelen, Avrupalı beyaz Hristiyanların dünyanın diğer toplumlarına nazaran daha üstün olduğu anlayışına karşı Müslüman aydınların cevabı İslâm bilim tarihine ilgiyi arttırmışa benziyor. Zira o dönemin Avrupa ırkçılığı, beyaz ırkı, modern bilim ve teknolojiyi üreten bir ırk olduğu için üstün olarak görmekte ve göstermekte idi. Eğer Müslümanlar geçmişte bilim ve teknolojiye büyük

1 *Takvîm-i Vekayî*, sy. 1192, 20 Zilkade 1286, s. 2, sütun 1. Bu konuşmanın Latin harfleriyle baskısı için bkz.: Mehmet Kaplan, *Yeni Türk Edebiyatı Antolojisi*, c. I, İstanbul, 1974, s. 146-147.

2 Sadık Rifat Paşa, “Avrupa Ahvaline Dair Risale”, *Müntehabat-i Âsâr* içerisinde, İstanbul, 1275, özellikle bkz.: s. 10-11; Mustafa Sami Efendi, *Avrupa Risalesi*, İstanbul: Takvîm-i Vekayî' Matbaası, 1840, özellikle bkz. s. 35-39. Ziya Paşanın 1868 yılında yayınlanan ve Osmanlı'nın geriliği sebebini tartışan makalesinde de kültür, din ve zihniyetin bir gerilik sebebi olduğu belirtilmemiştir. Ziya Paşa, “Türkistan'ın Esbab-i Tedennisi”, *Hürriyet*, sy. 5, 7 Rebiülahir 1285/27 Temmuz 1868.

başarılar göstermiş idiyeler, bu onların ırklarında ve zihniyetinde bir sorun olmadığını göstermekte, dolayısıyla medeniyet seviyelerini geliştirmek için sömürgeleştirilmesi gereken geri toplumlar kategorisinden çıkarmaktaydı. Nitekim, Michael Adas, Avrupa üstünlüğü ideolojileri ve emperyalizm ilişkisi üzerine yaptığı entelektüel tarih çalışmasında, Avrupalı aydınların Müslümanların geçmişteki bilim ve teknoloji üretmedeki başarılarına dayanarak, onları düşük bir ırk olarak göstermekte zorlandığını gözlemlemektedir.<sup>3</sup> Bu yüzden Avrupa sömürgeciliğinin İslâm dünyasındaki entelektüel dayanağı ırkçılık değil, Oryantalizm olmuştur. Yine Namık Kemal'den Cemaleddin Afganî'ye uzanan yelpazede pek çok Müslüman modernist ıslahatçı, İslâm biliminin geçmişteki başarılarına ait tarihî hafızaya dayanarak, Müslüman modernleşmesinin istikbaldeki başarıları hakkında gayet iyimser bir gelecek tablosu çizebilmekte ve Avrupa sömürgeciliğini eleştirebilmekteydiler. Üstelik, Darwin'in kitabının yayınlanmasından sonra Avrupa'da ortaya çıkan bilim ve din çatışması fikri karşısında dahi Müslüman modernistler böyle bir çatışmanın Hristiyanlık için doğru olsa da İslâm için geçerli olmayacağı kanaatini beslemekteydiler.

Bu arkaplanı takiben, Ernest Renan'ın 1883 yılının Mart ayında, Mısır'ın İngilizler tarafından ve Tunus'un Fransızlar tarafından işgalinden kısa bir müddet sonra, hassaten İslâm ve Bilim ilişkisine dair bir konuşma yapmasının temel sebebi, onun Müslüman modernizminin entelektüel vizyonuna ve bu vizyona paralel olarak gelişen anti-emperyalist söylemlerine bir cevap vermek istemesidir.<sup>4</sup> Genç Osmanlılar neslinin Müslüman modernizminin İslâm ve Bilim arasında herhangi bir çelişki olma ihtimalini bile görmemeleri, böylece Müslümanların bilim üretme kriterine bağlı olarak düşük bir medeniyet ve kültür olduğu fikrini büyük bir kolaylıkla reddediyor olmalarının, 1882 yılında sonra Fransa'nın Cezayir'i ve İngilizlerin Mısır'ı işgalleri bağlamında düşünüldüğünde, siyasî ehemmiyeti daha iyi anlaşılacaktır. Zira, Avrupa-merkezli sömürgeci dünya düzeninin fikrî meşruiyeti Avrupa kültürünün üstünlüğüne ve onların diğer medeniyetler üzerindeki 'medenileştirme misyonu' idealine dayanmaktaydı. Müslüman dogmaları ve kültürü ile modern bilim bağdaşmaz, zaten İslâm medeniyetinin geçmişinde vuku bulan bilim faaliyetleri İslâm dini sayesinde değil, bilakis İslâm'a rağmen gelişmiştir, diyen Renan'ın tezleri, 1880'lerde daha da saldırgan bir ruh kazanan yeni emperyalist dünya düzeni ve bu düzeni meşrulaştırma aracı olan ırkçılık ve oryantalizmin manifesto metni gibidir.

3 Michael Adas, *Machines as the Measure of Man: Science, Technology and Ideologies of Western Dominance*, Ithaca: Cornell University Press, 1989, s. 11-12.

4 Ernest Renan, "İslâmlık ve Bilim", *Nutuklar ve Konferanslar* içerisinde, Ankara: Sakarya Basımevi, 1946, 183-205.



Ernest Renan'ın "İslâm ve Bilim" başlıklı konuşmasında ileri sürdüğü İslâm dininin bilimin ilerlemesine engel olduğu tezine karşı Müslüman aydınların reddiyeleri, İslâm ve Osmanlı bilim tarihi ile ilgili yaklaşımları derinden etkilemiştir.<sup>5</sup> Bu tartışmalar bağlamında üç önemli hususun altını çizmek gerekir. Birincisi, müslüman aydınların Renan'a reddiyelerinden önce, bizzat Ernest Renan'ın ilk konuşmasının, dönemin yaygın Müslüman modernist düşünürlerince beslenen ve İslâm medeniyetini evrensel modernitenin oluşumunda önemli basamak olarak gören fikirlerine bir tepki olduğudur. Her ne kadar daha sonra onlarca Müslüman aydın Renan'ın tezi- ni eleştiren makale ve kitaplar kaleme aldysalar da, başlangıçta Ernest Renan, Cemaleddin Afganî gibi Müslüman modernistlerin fikirlerini tanıdıktan sonra konuşmasını yapma ihtiyacı hissetmiştir. İkincisi, Renan'ın konuşmasındaki İslâm dinî inançları ile modern bilim arasında ezeli ve ebedî bir çatışma olduğu tezinin, İslâm bilim tarihine ait bir yorum çerçevesinde sunulmuş olmasıdır. İslâm bilim tarihini, Müslüman dogmatizminin zorlu şartları altında, İslâm'a rağmen bilim yapabilmiş müstesna şahsiyetlerin ve faaliyetlerin tarihi olarak sunarken Renan'ın vurguladığı, genelde din ile bilim arasındaki çatışma, özelde de İslâm dini-Arap-Türk ırkı ile bilimsel ilerleme arasındaki zıtlık tezi, doğal olarak İslâm bilim tarihi meselesini, İslâm dünyasındaki milliyetçi ve sömürge karşıtı fikirler için üzerinde yorum yapılması elzem bir konu haline dönüştürmüştür. Üçüncüsü, ancak Renan reddiyeleri sonrasında Müslüman aydınlar bir toplumda bilimin ilerleme ve gerilemesini açıklarken, sosyal, ekonomik ve diğer haricî açıklamalardan ziyade, *zihniyet* ve *dinin* açıklayıcı rolü üzerinde yoğunlaşmaya başlamışlardır. Renan reddiyeleri, "İslâm terakkiye mani midir yoksa mürebbî midir?" sorusunu popülerleştirmiş, her ne kadar Müslümanların çoğunluğu İslâm dininin bilimin ilerlemesine olumlu katkı yaptığını vurgulasa da, bilimsel ilerleme ve dinî zihniyetin birbiriyle doğrudan alakalı olduğu fikri benimsenmiştir.<sup>6</sup>

Bu bağlamda, Ahmet Mithat Efendi'nin 1896 yılında John William Draper'e (1811-1882) ait *Din ve İlmin Çatışması* isimli eserini Osmanlıcaya çevirmesi özellikle dikkate şayan bir olaydır.<sup>7</sup> Avrupa ve Amerika'daki Darwinizm tartışmalarına paralel olarak güçlenen materyalist ve Kilise'yi eleştiri-

5 Düccane Cündioğlu, "Ernest Renan ve 'Reddiler' Bağlamında İslâm-Bilim Tartışmalarına Bibliyografik bir Katkı," *Divân İlmi Araştırmalar*, sy. 2, İstanbul, 1996, s. 1-94.

6 Ernest Renan'a karşı yazılmış reddiyelere örnek olarak bkz. Namık Kemal, *Renan Müdafaaanesi: İslâmiyet ve Maarif*, Ankara: Milli Kültür Yayınları, 1962; Ataulah Bayezidof, *İslâm ve Medeniyet*, Ankara: TDV Yayınları, 1993. Tüm reddiyelerin bibliyografya değerlendirmesi için bkz. Cündioğlu, a.g.m.

7 John William Draper, *History of the Conflict between Religion and Science*, Gregg International Publishers, England 1970 (kitabın ilk baskısı 1875 yılındadır). Osmanlıca çevirisi için bkz. *Nizâ'-ı İlm ve Din*, trc. ve önsöz: Ahmet Midhat, Dersaadet (İstanbul): Tercüman-i Hakikat Matbaası, 1313 (1896/1897).

ren bir aydınlanma tarihi tezini yansıtan Draper'in kitabındaki örnekler genellikle Avrupa bilimi ile Katolik Kilisesi ve Hristiyanlık arasındaki çelişkiyi içermekteydi. 1890'lı yılların Osmanlı düşünce dünyasında böyle bir kitabın tercümesi bir taraftan Osmanlı aydınlarının global ölçekli Darwinizm ve din tartışmalarına olan ilgisini gösterirken, diğer taraftan misyonerler tarafından savunulan medeniyet seviyesi ve bilimdeki ilerleme ile Hristiyanlık arasındaki ilişkiye dair karşıt görüşlerine de yardımcı olmaktaydı. Ahmet Mithat Efendinin Draper'in tercümesine yazdığı önsöz ve koyduğu şerhlerde bilim ve din çatışmasının Hristiyan alemi için doğru olsa da, İslâm dini için geçerli olmadığını ve bilakis İslâm'ın modern bilim ve rasyonalite ile en uyumlu din olduğunu belirtmesi, güçlenen Müslüman modernizminin bilim tarihi tezini özetlemekteydi.

#### **Abdülhak Adnan Adivar:**

##### **Dinî Fanatizm Tarafından Boğulan Osmanlı Bilimi Potansiyeli**

Osmanlı bilim tarihine dair ilk defa kapsamlı bir kitap hazırlayan kişi olan Abdülhak Adnan Adivar, aynı zamanda İslâm dininin bilimin gelişmesi üzerinde olumsuz tesirlerde bulunduğu tezini en kapsamlı bir şekilde formüle eden ilk Müslüman müelliftir.<sup>8</sup> Osmanlı devletinin yıkılış yıllarını yaşamış bir doktor olan Adivar'ın 1930'larda Avrupa'daki sürgün yıllarında kaleme aldığı *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı eseri, bir nevi onun Osmanlı'nın yıkılışının uzun dönem tarihî köklerini, bilim tarihi yoluyla açıklaması olacaktır. Osmanlı Müslüman kültürünün, klasik çağlarında baskın hale gelen dinî dogmatizm sebebiyle bilimin gelişmesine mani olduğu tezini işleyen Adivar, bu sayede Osmanlı Devleti'nin çöküşünün uzun dönemli suçlusunu da göstermekteydi. Ona göre, Osmanlılar bilim ve teknoloji konusundaki zayıflıkları hususunda diğer Müslüman toplumlara göre daha da suçluydular; zira daha onaltıncı yüzyıldan itibaren sürekli Avrupa toplumları ile irtibat halinde olmalarına rağmen, Avrupa'daki bilimsel gelişmelere karşı ilgi dahi duymamışlardı.<sup>9</sup> Örnek olarak, Osmanlılar kendi dinî kimliklerinden doğan üstünlük anlayışları ve Hristiyan dünyasına yönelik meraksızlıkları nedeniyle, Avrupa'daki bilim devriminin farkına bile varamamışlardır. Adivar'ın bu tezinden çok etkilenen Bernard Lewis, yıllar sonra kaleme aldığı ve "Müslümanların dinî kibirleri dolayısıyla Avrupa'nın il-

8 Adbulhak Adnan, *La science chez Turcs Ottomans*, Paris, 1939; Adnan Adivar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 4. Bs., 1982.

9 Abdülhak Adnan Adivar, "Interaction of Islamic and Western Thought in Turkey", T. Cuyler Young (ed.), *Near Eastern Culture and Society: A Symposium on the Meeting of East and West* içerisinde, Princeton: Princeton University Press, 1951.

mini ve gücünü keşfetmekte çok geç kaldıklarını" iddia eden *Muslim Discovery of Europe* kitabını Adıvar'a ithaf edecektir.<sup>10</sup> Adıvar, Osmanlı tarihi boyunca özgür düşünce ve bilimle ilgilenen, ayrıca Avrupa düşüncesiyle ilişkiye önem veren, Fatih Sultan Mehmet ve Kâtip Çelebi gibi bir dizi istisnâî şahsiyetten de bahseder. Ancak, Adıvar'ın çizdiği Osmanlı bilim tarihi hikayesi içerisinde bu istisnâî şahsiyetler, toplumlarındaki dinî ruh ve fanatizm karşısında yenik düşen kişiler, bir anlamda kuralı doğrulayan istisnalarlardır.

Adıvar, Tanzimat dönemi Osmanlı aydınları için de aynı derecede katı eleştiriler öne sürmektedir. Ahmet Mithat Efendinin William Draper'in *Bilim ve Din Çatışması* adlı eserine yazdığı önsözde, İslâm ile modern bilim arasında hiç bir çatışma görmemesi fikrini eleştiren Adıvar şu yorumu yapmaktadır: "Bu tür olaylar, Tanzimat dönemindeki Türk aydınlarının çoğununun, modern hayatın teknik taraflarını alırken tüm antikleşmiş inançları ve aksamıyla beraber "Şark zihniyet ve kültürünü" korudukları sonucunu kuvvetlendirmektedir."<sup>11</sup> Adıvar'ın bilimin gerilemesinin müsebbibi olarak suçladığı "Şark zihniyet ve kültürü" tezinin diğer şaşırtıcı bir tarafı, aynı geri ve fanatik zihniyeti, Cumhuriyet Türkiye'si'nin ilk otuz yılındaki laik ve pozitivist düşüncede de görmesidir. Ona göre Cumhuriyet döneminde Türk biliminin fazla gelişmemesinin sebebi de eski "Şark zihniyetinin" bu sefer yeni bir "pozitivist din" kılığında hayatini sürdürmesidir.<sup>12</sup>

Adıvar'ın bilim tarihi yazılarında kültür ve zihniyeti bir şeylerin suçlusu olarak sürekli öne çıkarması ve çok sık kullandığı *Şark zihniyeti, dogmatizm, fanatizm* gibi kavramları onun yaklaşımını Renan'inkine çok yaklaştırmaktadır. Eserleri boyunca Osmanlı'yı kendi geriliği için suçlayan Adıvar'ın kitapları, bir anlamda I. Dünya Savaşı sonrasında dünya siyaset sahnesinden silinen Osmanlı Devleti'nin, daha XVII. yüzyıldan itibaren Avrupa bilimine ilgisizliği dolayısıyla çökmeye mahkum olduğu, bilimde gerileyen toplumların çöküşünün kaçınılmaz olduğu kanaatini vurgulamıştır.

#### Aydın Sayılı: Avrupa "Bilim Devrimi"nden Bihaber Osmanlı Bilim Tarihi

Adıvar'ın yer yer hayıfla bahsettiği Osmanlı-İslâm biliminin Avrupa'nın XVII. yüzyılda geçirdiği bilim devriminden bihaber oluşu, Aydın Sayılı'nın

10 Bernard Lewis, *Muslim Discovery of Europe*, New York: W. W. Norton, 1982.

11 Adıvar, "Interaction of Islamic and Western Thought in Turkey", s. 124.

12 Adıvar, a.g.m., s. 128: "Batı düşüncesinin, daha doğrusu Batı'nın pozitivistizminin haki-miyeti Cumhuriyet döneminde öylesine şiddetli olmuştur ki, buna gerçek anlamda bir 'düşünce' demek çok zordur. Bilakis, bu düşünceye resmi 'dinsizlik dogması' demek daha doğru olacaktır. (...) Son yirmi beş yıl içerisinde Türk gençleri herhangi bir resmi dinî öğreti olmadan yetiştirilmişlerdir. Günümüzde bu 'Yeni Düşünce', eski günlerde İslâmî dogmanın sahip olduğu konumla aynı yere sahiptir."

çalışmalarının en önemli sorusunu teşkil etmiştir. Harvard Üniversitesi'nde tamamladığı *İslâm Dünyası'nda Bilim ve Eğitim Kurumları* adlı çalışması ile Bilim Tarihi disiplini içinde, dünyadaki ilk doktora tezinin sahibi olan Aydın Sayılı, özellikle astronomi sahasında İslâm Dünyasının XVI. yüzyılın ortalarına kadar Avrupa bilimi ile baş başa gittiğini; hatta Kopernik'in keşiflerinin gelişmesine katkıda bulunduğunu göstererek, İslâm bilim tarihi araştırmalarına önemli katkılarda bulunmuştur.<sup>13</sup> Sayılı'nın İslâm biliminin XVI. yüzyıl sonuna kadar olan canlılığını fark etmesi onun "Bilim devrimi niçin İslâm dünyasında değil de Avrupa'da gerçekleşti" sorusunu formüle etmesine yol açacaktır.

Sayılı'nın Osmanlı bilim tarihi hakkındaki perspektifinin en önemli özelliği, XVII. yüzyıl Avrupa bilim devrimini dünya tarihinin dönüm noktası olarak görmesidir. 'Bilim Devrimi' merkezli bir dünya tarihi perspektifi ile Avrupa yükselişini ve diğer medeniyetlerin geri kalışını açıklayan literatürün kökenleri 1920'li yıllara gitse de, bu konuda Alexander Koyre, E. A. Burt ve Herbert Butterfield tarafından yazılan eserler, Sayılı'nın doktora eğitimi sırasında hâlâ tartışılmakta idi.<sup>14</sup> Örnek olarak, Herbert Butterfield "Bilim devrimi Hristiyanlığın yükselişinden sonraki tüm gelişmelerden daha parlak bir olaydır ve hatta Rönesans ve Reform hareketleri, Bilim Devrimi ile kıyaslandıklarında adeta Orta Çağ Hristiyanlığı içerisindeki iç çekişmeler mahiyetinde kalmaktadırlar" şeklindeki meşhur ifadesiyle XVII. yüzyıl Avrupa bilimindeki gelişmelere dünya tarihinin en önemli olayı olma özelliğini atfetmiştir. Butterfield gibi düşünen Sayılı, eğer Osmanlılar Viyana kapılarına gittiklerinde zaferle dönmüş olsalardı bile, bu durumun bilim devriminden bihaber Osmanlı Devleti'nin ve medeniyetinin çöküşünü engelleyemeyeceğini belirtmiştir. Zira Sayılı'ya göre, "Newton nihayet 1687 yılında, Osmanlılar'ın Viyana'yı kuşatmasından sadece dört yıl sonra, muhteşem eseri *Principia*'yı yayınlamıştı. Bu arada Osmanlı uleması bırakın bu büyük eserden ve ondan önce gelen Galileo ve Kepler'in usta eserle-

13 Aydın Sayılı'nın tez danışmanı George Sarton'dur. Bu tezin geliştirilmiş bir şekli daha sonra yayınlanmıştır: Aydın Sayılı, *Observatory in Islam*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1960.

14 E. A. Burt, *The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science: A Historical and Critical Essay*, Londra: Routledge and Kegan Paul, 1972. Bu kitabın ilk baskısı 1932 yılındadır. Koyre'nin bilim tarihi hakkındaki ilk eseri 1939 yılında yayımlanmıştır. Fikirlerinin bir özeti için bkz. Alexander Koyre, *Metaphysics and Measurement: Essays in Scientific Revolution*, M. Hoskin (ed.), Cambridge: Harvard University Press, 1968. H. Butterfield, *The Origins of Modern Science, 1300-1800*, Londra: Bell, gözden geçirilmiş yeni baskı, 1957 (1. Bs.: 1949). Yakın zamanlarda Toby Huff ve Floris Cohen de Avrupa bilim devriminin Batı'nın yükselişinin sırrı olduğu tezini mukayeseli bilim tarihi çalışmalarıyla göstermeye çalışmışlardır. Toby E. Huff, *The Rise of Early Modern Science: Islam, China, and the West*, Cambridge University Press, 1993; Floris Cohen, *The Scientific Revolution: A Historiographical Inquiry*, Chicago: University of Chicago Press, 1994.

rinden haberdar olmak, daha Kopernik'e gereken değeri vermiş bile değillerdi".<sup>15</sup> Bu bilim tarihi merkezli tarih yorumu, Osmanlı Müslümanlarının niçin benzer bir bilim devrimi gerçekleştiremedikleri sorusunun ötesinde, niçin bu devrimden bihaber kaldıkları sorusu üzerinde yoğunlaşmış ve bir anlamda, Osmanlı ve İslâm dünyasının gerileme sebebini bu soruya verdikleri cevaplarla açıklamaya çalışmıştır.

Osmanlı ulemasının nasıl olup da Avrupa'daki bilimsel gelişmelerle hiç ilgilenmediği sorusuna Aydın Sayılı'nın verdiği cevap, ilk astronomi tarihi eserinde daha çok sosyolojik ve haricî faktörlere yaslanırsa da, daha sonraları din ve inançların rolünü önemseyen kültürel bir açıklamaya dayanmıştır. Sayılı, İslâm medeniyetinde "inanç/din" ve "bilim" arasında temel bir uzlaşmanın gerçekleşemediğini, bu yüzden bilimsel faaliyetlerin dinamizminde bir azalma olduğunu; neticede de modern bilim için gerekli sıçramanın oluşmadığını ileri sürmektedir. Sayılı'yı sosyolojik bağlam yerine din ve inanç merkezli kültürel bir açıklama modeline iten diğer sebepler arasında, onun kültürel ve fikrî temele dayalı bir açıklamayı, sosyal, politik ve ekonomik amillere nazaran daha kolay irdelenebilir bulması gelmektedir. Dahası, Orta Çağ toplumlarını temelde teokratik olarak görmekte ve bu toplumları anlamak için gerek Hristiyanlık ve gerek Müslümanlık olsun dinin gücünü dikkate almak gerektiğini düşünen sayılı bu dönemde din ile serbest düşünce arasında bilim lehine bir sentez bulan toplumların bilimsel ilerleme kaydettiği varsayımına inanmaktadır.<sup>16</sup>

Yazılarındaki bilim ve din çatışmasının önemine dair vurgulara rağmen, Sayılı, Osmanlı düşüncesi içerisinde dinî fikir ile bilimin çatıştığına dair örnekler vermemiştir. Üzerinde durduğu tek örnek, matbaanın Osmanlı'ya geç girişi ve Osmanlı otoritelerinin ilk kurulan matbaada dinî eserlerin basımına izin vermemeleridir.<sup>17</sup> Ancak, aynı eserin başka bir yerinde, Lale Devrinin sonundaki isyan sırasında isyancıların matbaaya zarar vermediklerini, bunun matbaanın dinî otoriteler tarafından müsaade almış bir yenilik olmasından kaynaklanabileceğini yazmaktadır.<sup>18</sup> Gerçekten de tarihî kaynaklarda matbaalarda bilim kitabı basılmasına yönelik bir kı-

15 Aydın Sayılı, "The Place of Science in the Turkish Movement of Westernization", *Erdem* I/1, January 1985. Ankara, s. 26.

16 Aydın Sayılı, *Observatory in Islam*, s. 410-412. Sayılı geleneğine mensup A.Ü. DTCF Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda görev yapan Prof. Dr. Remzi Demir'in bir çalışmasında Sayılı'nın görüşünün tersine Osmanlı'da dolayısıyla İslâm'da din/inanç ile bilim arasında uygun bir uzaklık temin edilemediğinden bilimin gerilediği ve bilimsel devrimin gerçekleşemediği ileri sürülmüştür. Ancak şimdilik, bu tez üzerinde, tez sahibi dışında, yeterli bir tartışma vuku bulmamıştır. Bkz. Remzi Demir, *Osmanlılar'da Bilimsel Düşüncenin Yapısı*, Ankara, 2001.

17 Sayılı, *a.g.e.*, s. 48.

18 Sayılı, *a.g.e.*, s. 39.

sıtlama müşahade edilmediği gibi, matbaayı hedef alan herhangi bir tepki hareketi de görülmemektedir.

Adivar ile Sayılı'nın, her ikisinin de vurguladığı İslâm kültürünün ve dinî dogmalarına sadık ulemanın Osmanlı biliminin gelişimine negatif etki yaptığı tezi, Cumhuriyet döneminin resmî ideolojisiyle büyük ölçüde örtüşmekte idi. Bu açıdan, üniversiteler kanalıyla modern Türk aydınları arasında halen en çok kabul gören bir anlayışa, Osmanlı dönemiyle ilgili roman ve sinema eserlerinde dahi sıkça rastlanmaktadır. Örneğin *İstanbul Kanatlarının Altında* isimli filmde, bilime ilgi duyan "ilerici" Osmanlı karakterlerinin neredeyse tamamı dinî hassasiyetleri düşük kişiler olarak gösterilirken, dindar Osmanlıların bilime karşı engel teşkil ettiği sahneler hem resmî ideolojinin, hem de akademik bilim tarihi çalışmalarının popüler seviyedeki temalarını yansıtmaktadır.

#### **İslâm-Pozitif Bilim Tarihi Yazımı:**

#### **Bilimin Dostu ve Mürebbîsi Olarak İslâm**

İslâm'ı bilimin gelişmesine engel bir saik olarak gören tarih yaklaşımı, resmî ideoloji ile ilişkisine rağmen, hiçbir zaman Türkiye'deki tek ve hatta hakim yaklaşım olamadı. Namık Kemal neslinden itibaren, özellikle Osmanlı aydınlarının Avrupa-merkezci düşünce ve Oryantalizme karşı geliştirdikleri cevaplar çerçevesinde, İslâm'ı bilimin dostu ve destekçisi olarak gören yaklaşım daima güçlü olmuştur. Filibeli Ahmed Hilmî, Mehmet Akif Ersoy ve Said Nursî gibi İslâmcı düşünürler, bir yandan modern bilimin üstünlüğünü ve evrenselliğini tasdik ederken, öte yandan idealize edilmiş bir İslâm dini ile bu bilimin sürekli bağdaştığını ve ancak gerçek İslâm'dan uzaklaşılması neticesinde Müslümanların bilimsel faaliyetlerde gerilediğini öne sürmüşlerdir. Özellikle modern Müslüman düşünürler, çağdaş Batı bilimini, kökleri İslâm biliminde yatan, ancak Müslümanların ihmalleri sonucunda Avrupa'da yer edinin, oradaki bilim devrimi ve Aydınlanma hareketi ile mükemmelleştikten sonra tekrar İslâm dünyasına geri dönen evrensel bir faaliyet olarak gördükleri gibi, İslâm dinî inancı ile bilimsel gerçeklerin tamamen uyumunu ve bizzat İslâmî öğretinin Müslümanları bilime teşvik ettiğini pek çok kez vurgulamışlardır. Renan tartışmalarında görüldüğü gibi Avrupa'nın sömürgeci ideolojisi olarak Oryantalizmin muhtevasına tepkiler barındıran bu tez yaygınlaşmakla kalmamış, İslâm'ın evrensel medeniyete katkıları, Kur'an'da bilim mucizeleri veya İslâm'ın bilim tarafından teyidi sahalılarında onlarca eser yazılmasına vesile olmuştur.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> İbrahim Kalın, "Three Views of Science in the Islamic World", Ted Peters, M. Iqbal ve S. N. Haq (ed.), *God, Life and the Cosmos: Christian and Islamic Perspectives* içerisinde, Forthcoming: Ashgate Publishing Ltd., 2002.

İslâm'ı modern bilimin dostu olarak gören bu tarihî yaklaşım, İslâm tarihi boyunca dinî hassasiyeti yüksek olan bilim adamlarından örnekler vererek, özellikle İslâm medeniyetinin altın çağı olarak gösterilen IX. ve XIII. yüzyıllar arası dönemin tarihi üzerinde durmuştur. Adivar ve Sayılı gibi tarihçiler genelde İslâm biliminin çöküşü ve Osmanlı biliminin Avrupa'ya kıyasla başarısızlığı üzerine dururken, İslâm-pozitif bilim tarihi yazımı daha çok İslâm biliminin yükseliş dönemi üzerinde durup, gerileme sebeplerini askerî yenilgiler, dış saikler ve en nihayetinde dinden uzaklaşma olarak göstermişlerdir. İslâm-negatif ve İslâm-pozitif yaklaşımların her ikisi de İslâm biliminin XVII. yüzyıldan sonra gerilediği ve başarısız olduğu kanaatinde hemfikir olduğu gibi bilim ile dinî inanç arasında doğrudan bir ilişki bulunduğu konusunda da ortak yaklaşıma sahiptirler. Sadece, Müslümanlar arasında, bilimin gerilemesi açıklanırken İslâm inançlarına atfedilen rolün mahiyeti konusunda, yani klasik tabiriyle *mani* mi yoksa *müreb-bî* mi olduğu hususunda, ihtilaf mevcuttu.

Türkiye'de biliminin gelişmesi için İslâm dinini pozitif bir etken olarak gösteren bilim tarihi yaklaşımının en gelişmiş ifadeleri, Seyyid Hüseyin Nasr'ın Türkçe tercümeleri vesilesiyle yaygınlaşmıştır.<sup>20</sup> Hüseyin Nasr, Harvard Üniversitesi Bilim Tarihi bölümünün ilk mezunlarından olup, Sayılı ile benzer bir bilim tarihi eğitimi almıştır. Onun geliştirdiği İslâm bilim anlayışı, hem Sayılı'nın yaklaşımından ve hem de Türkiye'deki yaygın Müslüman modernist fikirlerden önemli ölçüde farklıdır. Nasr, Batı'daki bilim devrimini, evrensel bilim içerisinde bir dönüm noktası olarak değil, kadim bilim geleneğinden aslı bir sapma şeklinde yorumladığı için, İslâm biliminde Avrupa'daki gibi bir bilim devrimi olmayışını bir kayıp olarak değil, bilakis tarihî bir kazanç olarak görmektedir. Adivar [her ne kadar temel eserlerini daha önce yazmışsa da] ve Sayılı eserlerinde Hiroşima ve Nagazaki'de kullanılan atom bombası ve küresel bir tehdit oluşturabilecek çevre kirliliği krizi ile modern bilim ve teknoloji arasındaki ilişki hakkında herhangi bir tartışmaya girmezken, Nasr'a göre bunlar modern bilimin metafizik ve epistemolojik hatalarının birer göstergesidir. İslâm bilim geleneğini, modern bilim geleneğinin ahlâk krizine karşı bir alternatif olarak kabul eden Nasr, İslâm'ın ilk dönemlerindeki bilimsel faaliyet canlılığını, İslâm inançlarının pozitif bir tesiri olarak görmüştür.<sup>21</sup>

Nasr'ın Adivar ile Sayılı'dan farklı yönleri, onu Türkiye'deki yaygın Müslüman modernist anlayıştan da uzak tutmuştur. Eğer modern bilim, içeri-

20 Örnek olarak bkz. Seyyid Hüseyin Nasr, *İslâm'da Bilim ve Medeniyet*, trc.: İlhan Kutlu-er, İstanbul: İnsan Yayınları, 1983.

21 İbrahim Kalın, "The Sacred versus the Secular: Nasr on Science", Lewis Edwin Hahn, R. Auxier ve L. Stone (ed.), *The Philosophy of Seyyed Hossein Nasr*, Chicago: Open Court, 2001, s. 445-468.



sinde metafizik ve ahlâkî zaafırlar barındırıyor, XIX yüzyılın son çeyreğinden itibaren Müslümanların kendi inançlarının modern bilimle uyumlu olduğunu ispatlama çabaları da anlamını yitirecektir. Özellikle modern bilim tabusuna yönelik güçlü eleştirilerin tesiriyle, Nasr'ın eserlerinin neredeyse tamamı Türkçeye kazandırılmış, hem resmî pozitivist bilimci anlayışa dayalı bilim tarihi yazımının hem de yaygın bilimci Müslüman modernist söylemin sorgulanmasına vesile olmuştur. Ancak, Nasr'ın eserlerinde, tezlerinin doğası gereği, Osmanlı bilim tarihi fazla bir yer tutmadığı gibi, Osmanlı biliminin tarihî serüveni ve "gerilemesi" konusu da cevapsız bırakılmıştır. Dahası, Nasr'ın eserlerinin tamamında, bilimsel faaliyetlerin ilerleme, gelişme ve gerilemesi hâlâ "inanç" ve "zihniyet" merkezli bir metodoloji ile açıklanmıştır.

#### İ.Ü. Bilim Tarihi Bölümü:

##### Osmanlı Bilimi'ni Sosyolojik Değerlendirme Çabası

1980'li yılların ortalarından itibaren, Ekmeleddin İhsanoğlu'nun girişimiyle kurulan İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Kürsüsü (daha sonra Bölüm; akabinde de kapatılarak Anabilimdalı olmuştur) ve İslâm Konferansı Teşkilatı İslâm Kültür Sanat Tarih Araştırma Merkezi'nde (IRCICA) yoğunlaşan bir dizi çalışma ile daha önceki dinî kültür merkezli bilim tarihi metodolojisinden uzaklaşan eserler ve sonuçlar ortaya çıkmıştır. Her iki merkezde araştırma projeleri başlangıçta Osmanlı dönemine ait bilimsel yazmaların ve faaliyetlerin daha ayrıntılı bir dökümü gayesiyle başlasa da, İslâm dinini, Osmanlı biliminin gerilemesinin ana saiki olarak gören yaklaşımın eleştirisi ve revizyonu projesine dönüşmüştür.<sup>22</sup> 1980'li yıllara kadar, Osmanlı bilimi yenik ve değersiz bir bilim geleneği olarak görüldüğü için, bilim adamları ve faaliyetleri hususunda yeterince çalışma yapılmamış idi. Bu sahadaki bibliyografik çalışmalar, henüz çoğu incelenmemiş yüzlerce yazma eserin varlığını ortaya çıkarmıştır. Örnek olarak, uzun dönemli bir grup çalışmasının ürünü olan Osmanlı matematigi, astronomisi, coğrafyası, müziği ve askerî teknolojisi sahalarına ait eserlerin bibliyografik kataloglarının içeriği, Osmanlı biliminin durağanlığı ve geriliği hakkında şüpheler oluşturacak mahiyettedir.<sup>23</sup>

22 Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul: Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1995.

23 *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi I-II*, İstanbul, 1997; *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi I-II*, İstanbul, 1999; *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi I-II*, İstanbul, 2000; *Osmanlı Musiki Literatürü Tarihi*, İstanbul, 2003; *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi I-II*, İstanbul, 2004.



Öte yandan başta Ekmeleddin İhsanoğlu olmak üzere, değişik dönemlerde İstanbul Üniversitesi'nde veya IRCICA'daki bilim tarihi çalışmalarının içerisinde yer almış olan Ramazan Şeşen, Feza Günergun, Cevat İzgi, Mustafa Kaçar, İhsan Fazlıoğlu (1996'ya kadar) ve Salim Aydıöz gibi pek çok araştırmacının Osmanlı bilimi üzerine kaleme aldıkları makale ve kitaplarında, İslâm-negatif bilim tarihi açıklamaları tenkit edilmiştir. İhsanoğlu'na göre, Avrupa ile mukayese edilmediği durumda, Osmanlı biliminde nisbî bir gerilemeden söz edilemez üstelik Osmanlı uleması Avrupa'daki bilimsel ve teknolojik gelişmelerden fazla gecikmeden haberdar olabilmıştır. Hatta Osmanlılar XVII. yüzyıldan itibaren Avrupa ile olan yakın münasebetleri dolayısıyla orada gördükleri pek çok teknolojik yeniliği ve bilimsel fikri almaktan çekinmemişlerdir. Daha da önemlisi, gerek XVII. ve XVIII. yüzyıllarda, gerek XIX. yüzyıl boyunca Osmanlı toplumunda herhangi bir din-bilim çelişkisi yaşanmamıştır. Örnek olarak Kopernik astronomisinin Osmanlı'ya transferinde Müslüman bilim adamları yeni teoriyi değişik yönlerden değerlendirirken, ortaya din sorunu gelmemiş ve Kopernik'in görüşü tartışıldıktan sonra kabul görmüştür. Kısacası, Osmanlı ulemasının Avrupa bilim ve teknolojisine yönelik tavrı seçici, pragmatist ve fonksiyonel olsa da genelde pozitifdir.<sup>24</sup>

Osmanlıların Avrupa'daki pek çok yeniliği takip etmesine rağmen bilim üretiminde geri kalışı, eğitim kurumları ve mali desteğin yetersizliğinde aranabilir. Bu da Osmanlıların bilime yönelik pragmatist ve fonksiyonel yaklaşımına bağlanabilir. XIX. yüzyıl sonlarında ortaya çıkan din-bilim tartışması ise sosyolojik sebeplere bağlıdır ve yeni kurulan Avrupa tipi Osmanlı okulları ile medrese mezunları arasındaki çekişmeden kaynaklanmıştır. Tüm bu değişik revizyonist tezleri ileri sürerken İstanbul Bilim Tarihi Okulu, bir yandan da niçin Osmanlı bilim tarihiyle ilgili olarak genelde İslâm dininin rolü hakkında iki zıt fikir ileri süren kutuplaşmış bir tarih yazımının mevcut olduğu sorusuyla karşılaşmış; bu soruya cevap vermek de Osmanlı bilim ve eğitim kurumlarının tarihinin tarih-yazımı üzerine eğilmiştir. Örnek olarak, Osmanlı medreseleri tarihi ile ilgili olarak, Cevat İzgi'nin yakın zamanlarda yayımlanan çalışmasına kadar,<sup>25</sup> bu kurumlarda bilim ve yaratıcı düşünce olmadığına ve gerilediğine ya da İslâmî ilimlerin eğitimi için kurulan medreselerde tabiat bilimlerinin okutulduğuna dair iki çelişik kanaat hakimdi.

<sup>24</sup> Örnek olarak bkz. Ekmeleddin İhsanoğlu, "Osmanlı Devleti'ne 19. Yüzyılda Bilimin Girişi ve Bilim-Din İlişkisi Hakkında Bir Değerlendirme Denemesi", *Toplum ve Bilim*, sy. 29-30, Bahar-Yaz 1985; a.mlf., "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. XVI, sy. 217, Aralık 1992, s. 728-780.

<sup>25</sup> Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim I-II*, İstanbul: İz Yayınları, 1997.

Bu kanaatlerin, Osmanlı'nın son dönemlerindeki medrese ıslahı için yürütülen tartışmalardaki politik çekişmeler ile Cumhuriyet'in ilk dönemlerindeki reformların ideolojisinden kaynaklandığı gösterilmiştir. Bir grup, Osmanlı medreselerinin bir bilim kurumu olduğunu ve modern bilim eğitiminin gereklerine uyabileceği için ıslah edilerek sürdürülmesi gerektiğini iddia ederken, diğer bir grup da medreselerin eskimiş ve çökmüş bir eğitim kurumu olarak modern bilim eğitimi ihtiyacını karşılayamayacağını iddia etmekteydi. Bu politik tartışmaların tevarüs edilmesi neticesinde Türkiye'deki medrese tarihi yazımında, özellikle de medreselerdeki bilim eğitimi hususunda benzer bir kutuplaşma görülmektedir.<sup>26</sup>

### Yeni bir Araştırma Gündemine Doğru

Ernest Renan'ın başlattığı tartışmadan yaklaşık bir asır sonra, bu tartışmanın mirasını devralarak Cumhuriyet döneminin Osmanlı'ya küskün aydınlarının veya resmî pozitivist ideolojiye muhalefet eden grupların çizdiği “İslâm terakkiye mani veya mürebbîdir” yaklaşımları düzeltilerek, yeni bir Osmanlı bilim tarihi gündemi çizilebilir mi? Osmanlı biliminin sosyal tarihine olan ilgi, Türkiye'de böyle bir gündemin şimdiden oluşmaya başladığını göstermektedir. İstanbul Okulu'nun sosyolojik bir gözle Osmanlı bilim tarihini yeniden gözden geçirme çabaları, özellikle 1990'lı yıllarda resmî tarih ideolojisinin sorgulanmasının yayılması ve akademik tarihçiliğin tesirine paralel olarak, geleneksel İslâm-negatif bilim tarihi perspektifine sahip çevrelerde de kabul görmeye başlayacaktır. Türkiye'de bu sahada yakın zamanlarda yapılan çalışmalar, keskin yaklaşımların tarihsel gerçeğe uymadığı ve yeniden gözden geçirilmesi gereğine olan ilginin bir örneğidir.<sup>27</sup>

Benzer bir metodolojik yaklaşım değişikliği, adeta İslâm dinî geleneğini modern bilimin dostu ve hizmetkârı olarak görmek isteyenler için de önemlidir. XIX. yüzyıl sonunda, sömürgecilik, oryantalizm ve misyonerlik üçlü ittifakının ortaya koyduğu İslâm medeniyetine dair tezlere karşı verilen cevaplar çerçevesinde doğan bu tez, cevap verilen fikirlerin ve dönemin siyasî güç ilişkilerinin izlerini taşıdığı için genelde apolojetik bir ruh hali taşımaktaydı. İsmet Özel'in 1979 yılında yayınlanan *Üç Mesele: Teknik, Medeniyet ve Yabancılaşma* adlı eserinde, “medeniyet ve bilimi, dinin üzerinde kıstas olarak tutmak” diye eleştirdiği bu yaklaşımın zayıflayıp aşılmasında modern bilimin kendisinin güçlü bir tenkide tabi tutulup, büyüünün yıkıl-

26 Ekmeleddin İhsanoğlu, “Osmanlı Medrese Tarihçiliğinin İlk Safhası (1916-1965): Keşif ve Tasarlama Dönemi”, *Belleken*, c. LXI, sy. 240, Ağustos 2000, s. 545-591.

27 Ekmeleddin İhsanoğlu, *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul: İletişim Yay., 1996.

masının büyük bir tesiri olmuştur.<sup>28</sup> Öte yandan sosyolojik bir yaklaşım, İslâm dininin öğretilerinin, İslâm'ın ilk beş yüz yıllık döneminde muazzam bir bilimsel ve fikrî canlanmanın ana saiki olduğu tezine sahip modernist Müslüman görüşünü de sorgulamalıdır. Eğer İslâm dini, Müslüman toplumlarda bilimsel faaliyetlerin zayıflığının ana sebebi değilse, niçin İslâm medeniyetinin altın çağındaki başarılarının ana sebebi olarak görülsün?

Osmanlı bilim tarihi çalışmalarının geleceğini belirleyecek yeni sosyal tarih yaklaşımı, içerisinde dinî değerleri de barındıran fakat tamamen dine indirgenemeyecek olan kültürün, bilim faaliyetleri ile tamamen alâkasız olduğu anlamına gelmeyecektir. Zaten yeni bilim tarihi çalışmalarının ana gündemlerinden bir tanesi, kültürün ve dinî düşüncelerin, değişik entelektüel faaliyetlere tesir eden değerler içerdiğinden, bilim adamlarının faaliyetleri üzerindeki etkilerinin de belirlenmesi olmalıdır. Ancak, daha önceki indirgemeci ve aşırı genellemeci tezlerde görüldüğü gibi Osmanlı kültürü monolitik ve tam olarak tanımlanmamış bir İslâm dini inancıyla sınırlı tutulmamalıdır. İslâm dininin Osmanlı kültürü üzerindeki tesiri tartışılmaz. Fakat, hangi İslâm anlayışının, ne zaman ve hangi koşullar altında bilimsel faaliyeti etkilediği, aynı faaliyetlere tesir eden diğer amillerle nasıl bir etkileşim gösterdiği, dinî değerlerin sosyal ve politik anlamının ne olduğu soruları sorulmadan içeriği tanımlanmamış bir İslâm kategorisini bağımsız bir açıklayıcı etken olarak görmek doğru olmayacaktır. Örnek olarak, İslâm-negatif tarih yazımında XVI. yüzyılda İstanbul Rasathanesi'nde çok ileri seviyede astronomik çalışmalar yapan Takiyüddin Rasîd veya Katib Çelebi övülmekte ve onların çabalarının fanatik bir dinî çoğunluk tarafından söndürüldüğü ima edilmektedir. Oysa kendileri de o dönemin Müslüman eğitiminden geçen, İslâm kültürüne mensup bu iki bilim adamının çalışmalarında İslâm kültürünün tesirine bakılmadığı gibi, onlara kimin ne maksatla muhalefet ettiği ve bu muhalefette dinî referansların nasıl kullanıldığı da henüz açıklığı kavuşmuş değildir.

Osmanlı bilimine ilişkin, İslâm-pozitif ve İslâm-negatif tarih yazımını aşan yeni sosyolojik bakış açısının sosyal bilim literatürüne de iki büyük katkısı olacaktır: Osmanlı'nın çöküşünün suçunu bilim tarihinde arama sevdasından vazgeçildiği vakit, özellikle XVIII. yüzyıl sonrası Osmanlı biliminin Avrupa bilim geleneği ile yüzleşmesi esnasındaki etkileşim ve gelişmeler, hem bilim ve kültür ilişkisinin metodolojik boyutunu, hem de bilimin kültürler üstü evrensel karakteri ile değişik kültürel gelenekler arasındaki münasebetin mahiyetini daha iyi anlamamıza yardım edecektir.

28 İsmet Özel, *Üç Mesele*, İstanbul: Şule Yay., 1998; Ayrıca bkz. İlhan Kutluer, *Modern Bilimin Arkaplanı*, İstanbul: İnsan Yay., 1985.

***The Nexus of Mentality, Religion and Science in  
the Turkish Historiography of Science:  
The Ottoman Case***

Cemil AYDIN

**Abstract**

This article stresses that from the late 19<sup>th</sup> century onwards, interpretations of the history of Islamic science gained tremendous political and ideological significance in Muslim reform politics and historical consciousness. The extraordinary importance of the history of Ottoman science for the legitimacy of competing visions of reform and modernity became both a blessing and a disadvantage for the historiography on Ottoman-Islamic science. The paper argues that, since the global discussions caused by Ernest Renan's "Islam and Science" speech in 1883, a grand question of "what to blame" for Muslim world's inferior position in relation to the West, as well as for the "decline" of Ottoman power in comparison to Europe led to a very essentialized and polarized debate about the relationship between Islamic faith and modern science. In fact, the ideological context of the Republican Era and the culturalist assumption about the relationship between Islamic faith and scientific activity precluded a contextualized, nuanced history of the Islamic-Ottoman science. Even the first two leading historians of science in Turkey, namely Adnan Adıvar and Aydın Sayılı, restricted their research agenda and conclusions to the formula of Islamic faith's relationship with the modern science. However, a recent turn away from the culturalist explanations towards a sociological agenda could now turn the negative legacy of the over-discussed theme of religion and science into an advantage. New historiography will offer not only new methodologies to explore the question of cultural diversity and the trans-cultural history of modern science, but also ways to overcome the ideological polarization in Turkish intellectual life around the issues of modernity and Islamic tradition.

## **“Eski Anadolu Uygarlıklarında Bilim” Konusunda Türkiye’de Yapılan Çalışmalar**

**Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ\***

PREHİSTORİK ÇAĞ’DAN İTİBAREN dünya üzerinde önemli yerleşim merkezlerinin başında gelen Anadolu coğrafyası, tarih boyunca büyük medeniyetlerin doğarak gelişmesine sahne olmuştur. Eski çağların önemli medeniyetlerinden Mısır ve Mezopotamya ile komşu olan Anadolu toprakları üzerinde, binlerce yıl farklı toplumlar hüküm sürmüş ve çeşitli uygarlıklar gelişmiştir. Anadolu’nun bilinen ilk yazılı (tarih) çağları, MÖ. 2. bin yılda Boğazlar ve Trakya üzerinden veya Kafkaslar yoluyla Derbent kapılarından buraya gelerek yerleşen ve MÖ. 1650-1200 yılları arasında büyük bir imparatorluk kuran Hint-Avrupalı kavimlerden Hititler ile başlar. Hititlerden sonra bu topraklarda Frigler, Lidyalılar, Likyalılar, Yunanlar, Urartular gibi pek çok uygarlık yerleşmiş, zaman zaman da bu bölge, (Persler ve Romalılar gibi) bazı büyük imparatorlukların egemenliği altına girmiştir.

Bu çalışmada Anadolu’nun İslam-Türk öncesi dönemine ait bilim tarihi çalışmalarına ışık tutmak amacıyla, tarih-öncesi çağlardan Roma dönemi sonuna kadar uzanan zaman diliminde Anadolu uygarlıklarındaki bilimsel faaliyetler hakkında Türkiye’de yapılan çalışmalar incelenmiş ve Müslümanların Anadolu’ya gelmesinden önceki dönemde Anadolu’da çeşitli bilim ve teknolojiler alanında gerçekleşen gelişmeler üzerine ülkemizde yapılan çalışmaları içeren bir bibliyografya hazırlanarak, bugüne kadar gelinen noktayı ve kaydedilen aşamaları tespit etme girişiminde bulunulmuştur.

Eskiçağ Anadolu’su üzerine bir Türk bilim tarihi bibliyografyası hazırlanırken bazı kriterler esas alınmıştır. Hem Türk bilim adamlarının Türkçe ve yabancı dillerdeki makale ve kitaplarına, hem yabancı bilim adamlarının

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

Türkiye'deki periyodiklerde yayınlanan çalışmalarına ve hem de yabancı bilim adamlarının Türkçeye tercüme edilmiş çalışmalarına yer verilmiştir. Ülkemizdeki popüler dergilerde yayınlanan makaleler, mümkün olduğunca bu çalışmanın dışında tutulmuş ve bilimsel süreli yayınlarda çıkan makaleler ile akademik kitaplar, bu konudaki bilimsel yayın faaliyeti olarak değerlendirilmiştir. Elbette bu araştırmada sunulan bibliyografya içinde yer almayan başka çalışmalar da bulunmaktadır. Türkiye'de bugüne kadar yapılan tüm eski Anadolu bilim tarihi çalışmalarının, bir makalenin sınırları içine sığdıramayacağı düşünülerek, sadece araştırmacılara fikir verecek bazı çalışmalara yer verilmiştir. Bazı temel bilim dallarının tarihine ait çalışmalar (matematik tarihi, astronomi tarihi vb.) makalenin kapsamı dışında tutulmuştur. Bu makalede, farklı bilim dallarının (arkeoloji, eski Önsya dilleri ve kültürleri, sanat tarihi vb.) eskiçağ (Anadolu) bilim tarihine katkıda bulunan çalışmaları ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

Ülkemizde Mısır, Mezopotamya, Yunan ve Çin gibi diğer Eskiçağ medeniyetlerindeki bilimsel faaliyetleri içeren araştırmalar da bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada sadece ülkemiz topraklarının eski çağlardaki bilimsel görünümüne ışık tutacak bilim tarihi ile ilgili araştırmalara yer verildiği için, Anadolu dışındaki coğrafyalar araştırmamıza dahil edilmemiştir. Türkiye'de eski Anadolu medeniyetlerindeki bilimsel faaliyetler konusunda yapılan çalışmaların arasına sadece Türk bilim adamları ve bilim tarihçilerinin telif eserleri değil, bunun yanı sıra ülkemizde belli dönemlerde çalışma yapmış yabancı bilim adamlarının çalışmaları ve yabancı dillerden Türkçeye tercüme edilen eserler de dahil edilmiştir. Ortaya çıkan envanterden ülkemizde eski Anadolu uygarlıkları üzerine yapılan çalışmaların başında tıp ve teknoloji tarihi çalışmalarının yer aldığı ve bunu coğrafya, ziraat ve hayvancılık alanlarında yapılan çalışmaların takip ettiği anlaşılmaktadır. Ülkemizdeki çalışmaların ağırlık noktasının tıp tarihi olmasının başlıca sebepleri arasında, bu dönemde Anadolu'da yoğun olarak icra edilen tıbbi faaliyet ve uygulamalar konusunda ele geçen malzemenin daha zengin olması sayılabilir. Aynı şekilde teknoloji tarihi çalışmalarının da çok olması; mimarlık, madencilik, ulaşım vb. konularda ele geçen malzemenin miktarından kaynaklanmaktadır. Eskiçağ'da Anadolu'da en çok karşılaşılan uygulamaların başında din, mitoloji, fal ve büyü olmasına rağmen, araştırmamız konusunun dışında kaldığı için, bugün adı geçen bu alanlarda yapılan çalışmalara makalemizde yer verilmemiştir. Ayrıca eski Anadolu kültürleri ve medeniyetlerinin genel tarihi ile ilgili kaynaklar ve yayınlanmamış tez ve bildiriler de makalemizde yer almamaktadır.

Anadolu'nun eskiçağ tarihinin anlaşılmasına ve bu dönemdeki bilimsel gelişmenin seviyesinin tespit edilmesine yardımcı pek çok disiplin vardır.

Bunların başında Anadolu arkeolojisi, klasik filoloji ve eskiçağ bilim tarihi gelir. Eski Anadolu ile ilgili olarak ülkemizde yapılan çalışmaların başında arkeoloji ve kazı çalışmaları yer alır. Eski Anadolu biliminin değerlendirilmesinde arkeoloji çalışmalarının sonuçları tek başına yeterli değildir. Eserlerin tarihlendirilmesinde filolojiye ihtiyaç vardır; ayrıca arkeolojik çalışmaların sonuçlarından da faydalanarak Anadolu’da gelişen bilimlerin seviyesine ışık tutmak amacıyla tıp tarihi, matematik tarihi gibi sahalarda yapılmış bilim tarihi çalışmalarına da ihtiyaç duyulmaktadır. Eskiçağ’da Anadolu’daki maden buluntularının incelenmesi ile ilgili arkeolojik ve arkeometalurjik araştırmalar, bu döneme ait maden tekniğinin ve maden sanayiinin seviyesinin tespit edilmesine katkıda bulundukları için bilim tarihi açısından önemlidirler. Su kanalları, su ve kanalizasyon sistemi ile ilgili çalışmalar ise ilgili medeniyetin mühendislik bilgisinin seviyesini ortaya koymaktadırlar.

Bu makalede, tarihöncesi dönemlerden itibaren Roma dönemi sonuna kadar eski Anadolu’da teknoloji, tıp, eczacılık, madencilik, mimarlık, mühendislik, diş hekimliği, coğrafya, ziraat ve hayvancılık konularında yapılan çalışmaları içeren bir bibliyografya bulunmaktadır. Bu alanlarda yapılan çalışmaların, sadece bilim tarihçilerine değil, arkeologlara, prehistoryacılar, eskiçağ tarihçilerine, tıp tarihçilerine, sanat tarihçilerine ve teknoloji tarihçilerine ait çalışmalar olduğu görülmektedir. Tüm bu çalışmalar aslında bilim tarihi ile ilgilidir. Özellikle çeşitli dönemlere ait kazı çalışmaları adı altında yayınlanan makalelerin içerikleri incelendiğinde, eskiçağ Anadolu’sunun farklı bilimsel yönlerini bilim tarihi açısından aydınlatacak çalışmaların yapıldığı görülür.

Eskiçağ’da Anadolu’da gelişen bilimler üzerine bugüne kadar çeşitli alanlarda yapılan çalışmaların Eskiçağ Bilim Tarihi’ne katkıda bulunduğu ve tüm bu çalışma alanlarının birbirleriyle ilişki içinde oldukları anlaşılr. Bilim tarihi farklı alanlardaki bu çalışmaların sonuçlarından yararlanarak yeni değerlendirmelerde bulunmaktadır. Ancak yine de Eskiçağ Anadolu’su konusunda yapılan bilim tarihi çalışmalarının yeterli olduğu söylenemez. Günümüze kadar yapılan bilim tarihi içerikli çalışmaların büyük kısmı eski çağlardan ziyade, İslâm, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine ait olup, tek tek bilim dallarının (üroloji, jinekoloji vb.) tarihi ve müessesesi (hastane, rasathane vb.) tarihi ile ilgilidir. Ayrıca genellikle Türk ve İslâm bilim adamlarının (İbn Sina, Besim Ömer vb.) çalışmaları üzerinde araştırmalar yapılmış olduğu ve eskiçağ bilim tarihi üzerinde az sayıda çalışmanın bulunduğu tespit edilmiştir. Eskiçağ konusundaki çalışmalar genelde Yunan ve Roma ağırlıklıdır. Eski Anadolu dillerinin (Hititçe, Urartuca vb.) ölü dil olması ve öğrenilmelerini sağlayacak imkanların, Osmanlıca ya da Arapça kadar

rahat bulunmaması, bu dilleri öğrenmeyi zorlaştırmaktadır. Anadolu kültürleri konusunda bugüne kadar yapılan çalışmaların salt bilim tarihi bakış açısından uzak olmasının sebeplerinden biri de budur.

Özellikle son yıllarda yapılan faaliyetlerle Eskiçağ'da Anadolu'ya yönelik bilim tarihi çalışmaları ivme kazanmıştır. Ancak bu, henüz yeterli değildir. Asırlar boyunca hem köprü, hem de vatan konumuna sahip olan Anadolu coğrafyası, eski çağlardan beri çeşitli kültürlerle karşılaşmıştır. Bütün bu kültür mirasının şu andaki son halkası Türkiye'dir. Bugün Türkiye'de yapılan eskiçağ araştırmalarının ortak hedefi, Anadolu'nun zengin kültür mirasına sahip çıkarak, ondan faydalanmaktır. Bu anlamda pek çok disipline görev düşmektedir. Çeşitli bilim dallarında yapılan çalışmaların sonuçlarından bilim tarihi değerlendirmelerinde de yararlanılmalıdır. Ülkemizde eski Anadolu dilleri, kültürleri ve bilimleri konusunda uzman bilim adamı sayısı azdır. Eskiçağ Anadolu'su ile ilgili bilim tarihi çalışmaları yeterli değildir. Dolayısıyla bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Eski Anadolu bilimleri konusunda yapılan, bilim tarihine yardımcı çalışmalardan oluşan seçme bibliyografya, konularına göre sınıflandırılmış ve yazar adına göre alfabetik düzenlenmiş ve ayrıca bazı çalışmaların içerikleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.

#### **Konularına Göre Türkiye'de Eski Anadolu Uygarlıkları Konusunda Yapılan ve Bilim Tarihi'ne Katkıda Bulunan Çalışmalar**

##### **A. Eskiçağ'da Anadolu'da Tıp, Eczacılık ve Diş Hekimliği**

1. Sedat Alp, "Zu den Körperteilnamen im hethitischen", *Anadolu/Anatolia*, sy. 2, 1957, s. 1-47.

Bu yazıda, çivi yazılı Hitit tabletlerinde geçen vücut organları ile ilgili terimlere yer verilmiş ve bu terimlerin geçtiği Hititçe metinlere dayalı yorum ve açıklamalar yapılmıştır. İnsan ve hayvan vücudunda bulunan organlar ile ilgili genel terimlerin (baş, saç, alın, yanak, kaş, kirpik, kulak, dil, ağız, diş vb.) ve vücuttan çıkan sıvılarla ilgili terimlerin (kan, idrar vb.) karşılıkları verilmiştir. Hititçe organ isimlerinin Hitit metinlerinde geçtikleri pasajlardan alıntılar yapılmıştır. Böylece transkripsiyonu ve tercümesi birlikte verilen pasajlarda yer alan organ isimlerinin anlamları ve karşılıkları ile ilgili değerlendirme yapılmıştır.

2. ———, "Hititlerin Dinsel Törenlerinde Kullanılan Temizlik Maddesi Tuh-huešsar Üzerinde Bir İnceleme", *Belleten*, c. XLVI, sy. 182, Ankara, 1982, s. 247-259.



Bu makalede, Hititçe metinlere ve çeşitli araştırmacıların görüşlerine dayanılarak, Hititlerin dinsel törenlerde kullandıkları bir temizlik maddesi olan tuhhueşşar’ın nasıl ve hangi durumlarda kullanıldığı konusunda yorumlar yapılmıştır.

3. R. Arnott, “Importing Foreign Doctors and Gods; An Aspect of Medicine and Healing in the Hittite New Kingdom [Yabancı Doktor ve Tanrı Getirmek; Yeni Hitit Krallığında Tıp ve İyileşmeye Bir Bakış Açısı]”, *Türkiye Klinikleri Tıp Tarihi Dergisi*, c. I, sy. 2, 2001, s. 75-79.
4. F. Gülay Aslan ve Asuman Alpagut, “Ankara Roma Hamamı Kurtarma Kazısı (2002 Yılı) İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan İncelenmesi”, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 2002 Yıllığı*, Ankara, 2003, s. 101-140.  
Bu çalışmada, Roma hamamı kurtarma kazısında ortaya çıkarılan iskeletler incelenmiş ve paleopatolojik bulgulara dayanılarak, bunlardaki hastalıklar belirlenmiştir.
5. A. Ataç, “Anadolu’da Önemli Bir Sağlık Merkezi Bergama Asklepionu”, *Anadolu Tıp Dergisi*, c. III, sy. 1, 2001.
6. Rebi Barkın, “Bergama Asklepionu”, *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, sy. 19, 1956, s. 511-516.
7. Osman Bayatlı, *Bergama Asklepion-Sağlık Yurdu*, İstanbul: Resimli Ay Matbaası, 1938.
8. ———, *Bergama Tarihinde Asklepion*, İzmir, 1945.
9. O. Bayattekin, *Eski Bergama’da Asklepion-Sağlık Yurdu*, İstanbul 1935.
10. Turhan Baytop, *Eczacılığın Babası Bergama’lı Galenos (130-200)*, İstanbul: Wyeth Kültür Dizisi: 3.1, 1997.  
Bu kitap, MS. 130 yılında Bergama’da doğan, Roma döneminin ünlü hekimi Galenos’un tıp ve eczacılık sahalarındaki çalışmaları hakkındadır.
11. Helmut Theodor Bossert, “Eski ve Yeni Çağlarda Akdeniz Havzasında Doğum ve Vasıtaları”, trc. Uluğ Bahadır Alkım, *Ankara Halkevi Neşriyatı*, sy. 19, Ankara, 1938, s. 1-25.  
Bu makalede, Hitit doğum adetleri ve doğum bilgisi, diğer eski medeniyetlerdeki doğum adetleriyle karşılaştırılarak incelenmiştir.
12. Erdoğan Cizerli, “Asklepios, Bergama Asklepionu ve Asklepios Kültünde Tedaviler”, *Ege Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. VI, sy. 2, 1976, s. 279-283.
13. F. Cornelius, “Die Antahschum-Pflanze”, *Anadolu Araştırmaları*, c. II, sy. 1-2, 1965, s. 175-177.

Bu makalede, Hititlerin tıbbî tedavide kullandığı bilinen antahşum bitkisinin anlamı üzerinde durulmuştur. Makale *antahşum* teriminin çözümlenmesi ile ilgili filolojik temelli bir çalışma olmasının yanı sıra, bu bitkinin, Hitit tıbbında kullanılması sebebiyle tıp ve bilim tarihi açısından da önemlidir.

14. A. M. Dinçol, "Aşhella Rituali (CTH 394) ve Hititlerde Salgın Hastalıklara Karşı Yapılan Majik İşlemlere Toplu Bir Bakış", *Belleten*, c. XLIX, sy. 193, Ankara, 1985, s. 1-40.

Hititlerin, salgın hastalıklara karşı çeşitli ritüaller (Zarpiya rituali, Uhhamuwa rituali, Pulişa rituali vb.) uyguladığı bilinir. Bu ritüallerden biri de Hapalla'lı Aşhella'nın salgın ritualidir. Bu çalışmada Aşhella rituali ışığında, Hitit ritüallerindeki salgınlara karşı yapılan majik işlemler ele alınmıştır. Hititlerin hastalık sebebi olarak gördükleri faktörler, Hititlerde hastalık tanımı, kullandıkları ilaçlar, hijyen ve hastalıklara karşı başvurdukları majik işlemlere değinilerek; Hitit tıbbının düzeyi hakkında genel bilgi verilmiştir. Ayrıca diğer eski toplumlarla karşılaştırmalı olarak Hititlerdeki salgınlar ve doğurdıkları sonuçlar ele alınmıştır. Nihayetinde Aşhella ritualinin transkripsiyon ve çevirisi yapılarak, bu ritualin ışığı altında, ritüallerin genel özelliklerine (amaçları, yapıldıkları mekân ve zaman, kullanılan malzeme ve uygulanan majik işlemler, ritüallerde görev alanlar vb.) yer verilmiştir. Böylece Hitit toplumunda salgın hastalıklar karşısında ritüallerin niçin ve nasıl uygulandığı incelenmiştir.

15. Veysel Donbaz, "Mezopotamya ve Anadolu'da Eski Tıp", 3. *Türk Tıp Tarihi Kongresi Bildirileri*, Ankara: TTK Yayınları, VII. Dizi-Sa. 131 b, 1999, s. 319-336.

16. Aykut Erbenği, "History and Development of the Neurosurgery in Anatolia (Part One)", *Turkish Neurosurgery*, sy. 3, 1993, s. 1-5.

Bu makalede, Anadolu'da tıp ve beyin cerrahisi ile ilgili uygulamaların ortaya çıkışı ve gelişimi kronolojik olarak incelenmiştir. A. Erbenği'nin bu çalışması, aslında iki bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm, XI. yüzyıldan günümüze kadar Anadolu'da Türklerin yaptığı cerrahi çalışmalara ayrılmıştır. İlk bölümde ise Anadolu'daki en eski buluntulara geri gidilmiştir. Anadolu'da bilinen en eski kafatası ameliyatı, Kültepe kazılarında ortaya çıkarılmış olup, Assur ticaret kolonileri dönemine aittir. Bronz Çağı'na tarihlenen bu nekropolde, Assur ticaret kolonisi sakinleri arasında görülen bir trepanasyon vak'ası ortaya çıkarılmıştır. Bu makalede, eskiçağ Anadolu'suna ait diğer buluntulardan da (Kadıpnarı, Samsun-İkiztepe, Van-Dilkaya buluntuları vb.) bahsedilmiştir. Ayrıca tarihsel

süreç içinde, Anadolu’daki daha geç buluntulara (Geç Bizans dönemine ait kafatası delgi ameliyatı) yer verilmiştir. Trepanasyon vak’alarının dışında Eskiçağ’da Anadolu’da Hititlerdeki tıbbî uygulamalar da değerlendirilmiştir. Makalenin sonunda Anadolu’da Selçuklu dönemi (XIII. yüzyıl) hekim ve cerrahları ve cerrahi kitaplarından bahsedilmiştir. Şerafeddin Sabuncuoğlu’nun (XV. yüzyıl) Anadolu tıbbî ve cerrahisine önemli katkıda bulunan eseri *Cerrahiyyetü’l-Haniyye*’ye de yer verilmiştir. Böylece bu makalede, eskiçağlardan XV. yüzyıla kadar Anadolu’da gerçekleştirilen tıp ve cerrahi çalışmaları tarihsel olarak ele alınmıştır.

17. Gaye Şahinbaş Erginöz, *Hititlerde Anatomi ve Tıp*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları Rektörlük No. 4218, 1999.  
Kitap, “Hititlerde Anatomi” ve “Hitit Tıbbı” konulu iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın “Hititlerde Anatomi Bilgileri” başlığını taşıyan birinci bölümünde tabletlerden yola çıkılarak, Hititlerin insan vücudunu ve organlarını ne kadar tanıdıkları ve bu organların işleyişini ne ölçüde bildikleri incelenmiştir. “Hitit Tıbbı” başlıklı ikinci bölümde, Hititler döneminde Anadolu’da yaygın olarak görülen hastalıklar, teşhis ve tedavilerinde kullanılan yöntemler, hekimler ve doğum konuları ele alınmıştır. Kitapta, Hititlerde anatomi ve tıp bilgisi genel bir bakış açısı ile değerlendirilmiş, bu bilginin hangi seviyede olduğu ve Eski Önasya tıbbî içindeki yeri üzerinde durulmuştur.
18. ———, “Maddi Kültür Belgeleri ve Çivi Yazı Tabletlere Göre Hititler Devrinde Anadolu’da Tıp”, *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları (The New History of Medicine Studies)*, sy. 5, İstanbul, 1999, s. 127-140.
19. ———, “İlk Çağlarda Akdeniz Havzasında ve Anadolu’da Doğum ve Doğum Yardımı”, *Düşünen Siyaset: Bilim Tarihi*, sy. 16, Ankara, Nisan 2002, s. 147-159.  
Bu çalışmada, eski çağlarda çeşitli medeniyetlerdeki doğum adetleri ve doğumda kullanılan malzemeler incelenmiştir. Bu amaçla prehistorik çağdan itibaren, eski Mısır, Mezopotamya, Hitit, Yunan ve Roma’da doğum usulleri ele alınmış ve karşılaştırılmıştır.
20. ———, “The Hittites’ Knowledge of Genital Anatomy in the Light of Cuneiform Tablets”, *The History of Male-Female Sexuality and Fertility in Asia Minor (Today’s Turkey)*, Muammer Kendirci, Ateş Kadioğlu ve Cengiz Miroğlu, (ed.), İstanbul: Turkish Society of Andrology, 2003, s. 33-41.
21. ———, “Hititler Devrinde Anadolu’da Tıbbî Faaliyetler”, *IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi, Kongreye Sunulan Bildiriler, (18-20 Eylül 1996)*, Ankara: TTK Yayınları, VII. Dizi-Sayı 131<sup>c</sup>, 2003, s. 349-360.

22. Hayri Ertem, *Boğazköy Metinlerine Göre Hititler Devri Anadolu'sunun Florası*, Ankara: TTK Yay., VII.Dizi / 65<sup>a</sup>, 2. Baskı, 1987.

Kitapta, Boğazköy tabletlerinde geçen ve Hititler devrinde Anadolu'da olduğu bilinen çeşitli bitkilerin (tarla bitkileri, bahçe bitkileri, meyve ağaçları vb.) anlamları ve kullanıldıkları yerler hakkında bilgi verilmiştir. Bunlar arasında hastalık tedavisinde kullanıldığı anlaşılan bitkilere de yer verilmiştir. Ayrıca bu bitki isimlerinin Hitit metinlerinde geçtikleri yerlerden alıntılar yapılmıştır.

23. Ufuk Esin, "1992 Aşıklı Höyük (Kızılkaya-Aksaray) Kurtarma Kazısı", *15. Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 77-95.

Makale, adı geçen bölgede bulunmuş bir kadın kafatası üzerindeki otopsi uygulanması hakkındadır.

24. A. N. Gökçe, "Pergamon Asklepionu ve Tıp Tarihi Bakımından Önemi", *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. 55, 1992, s. 685-693.

25. Şefik Görkey, "Asklepios Kültü ve Anadolu'dan Bazı Örnekler", *III. Türk Tıp Tarihi Kongresi (İstanbul, 20-23 Eylül 1993), Kongreye Sunulan Bildiriler*, Ankara: TTK Yay., 1999, s. 347-353.

26. Erksin Güleç, "Klazomenai İskeletlerinin Antropolojik ve Demografik İncelenmesi", *1. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985, s. 131-137.

Bu makale, Klazomenai'de ele geçirilen iskelet buluntularında tespit edilen hastalıklar hakkındadır.

27. ———, "Van-Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi", *II. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1986, s. 369-380.

28. ———, "Van/Dilkaya'da İki Beyin Ameliyatı Vak'ası", *4. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 153-161.

Bu makalede, Dilkaya höyüğünde (Van) yapılan kazılarda ortaya çıkarılan iki trepanasyon vakasına yer verilmiştir. Bu iki buluntu, Anadolu'da bilinen kafa-delgi ameliyatları içinde delme tekniğiyle yapılmış ilk bulgulardandır. MÖ. 9-7. yüzyıllara ait iki kafatası ameliyatı hakkındaki bu çalışmada öncelikle trepanasyonun tarihçesi hakkında kısa bilgi verilmiş, daha sonra ise Van'da ortaya çıkarılan kafatasları üzerinde uygulanan trepanasyon işlemlerine ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

29. ———, "Klazomenai İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi", *Belleten*, c. LIII, sy. 207-208, Ankara, 1989, s. 565-582.

Bu makalede sözü edilen iskeletler üzerinde yapılmış olan patolojik değerlendirmeler bilim tarihi ve tıp tarihi açısından önemli olup, MÖ. 7.-

5. yüzyıllarda Batı Anadolu’da görülen kemik hastalıklarının (osteomyelit, kemik tümörleri vb.) belirlenmesinde önemlidir.
30. ———, Ayla Sevim, İsmail Özer ve Mehmet Sağır, “Klazomenai’de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları”, *13. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1998.
31. H. Karakaya, “Anadolu’da Antik Dönemde Kullanılan Tıp Araç, Gereçleri”, *6. Türk Tıp Tarihi Kongresi, 22-24 Mayıs 2000, İzmir, Bildiri Özetleri*, İzmir, 2000, s. 45.
32. Gülsel Kavalalı, “Hitit Döneminde Anadolu’da Kullanılan Bitkisel Drogalar”, *II. Türk Tıp Tarihi Kongresi (İstanbul, 20-21 Eylül 1990), Kongreye Sunulan Bildiriler*, Ankara: TTK Basımevi, 1999, s. 131-132.
33. Heinrich Otten ve Christel Rüster, “‘Aerztin’ im Hethitischen Schrifttum”, *Aspects of Art and Iconography: Anatolia and Its Neighbors (Studies in Honor of Nimet Özgüç)*, Machteld J. Mellink, Edith Porada ve Tahsin Özgüç, (ed.), Ankara: TTK Basımevi, 1993, s. 539-541.
- Bu çalışma, Hititler döneminde tedavi yapan kadın hekimler ve uyguladıkları tedavi yöntemleri hakkındadır.
34. Metin Özbek, “Çayönü İnsanlarında Diş ve Dişeti Hastalıkları”, *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı II*, Ankara, 1987, s. 367-395.
- Bu makalede, Diyarbakır’a bağlı Ergani ilçesi sınırları içinde yer alan Çayönü köyünde yapılan kazılarda ortaya çıkarılan 240 insan iskeleti kalıntısı ele alınmıştır. Çayönü insanların kafatasları ve gövde iskeletleri incelenerek ölüm yaşı belirlenmiş, ayrıca dişleri üzerinde tetkikler yapılmış ve diş patolojisi (diş çürümesi, diş aşınması, diş absesi, diş taşı, dişeti rahatsızlıkları vb.) ortaya konularak değerlendirilmiştir.
35. ———, “Değirmetepe Eski İnsan Topluluklarının Demografik ve Antropolojik Açısından Analizi”, *1. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985, s. 107-130.
- Bu makale, Anadolu’da Kalkolitik ve Demir çağlarına tarihlenen iskeletlerin incelenmesi neticesinde, bu döneme ait olduğu tespit edilen hastalıklar hakkındadır.
36. ———, “Çayönü İnsanları ve Sağlık Sorunları”, *4. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 121-152.
37. ———, “İznik Roma Açık hava tiyatrosundaki Kilisede bulunan Bebek İskeletleri”, *Belleten*, c. LV, sy. 213, 1991, s. 315-322.

38. ———, “Byblos (Lübnan Kalkolitik) ve Eski Anadolu İnsanlarının Diş Morfolojileri”, *Belleten*, c. LVII, sy. 220, 1993, s. 731-743.
39. ———, “Aşıklı Neolitik Çağ İnsanlarında Ağız Sağlığı ve Beslenme”, *1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları*, Ankara, 1996, s. 82-92. Bu çalışmada, Neolitik Çağ’da Aşıklı’da (Aksaray’ın 25 km. güneydoğusundaki Kızılkaya köyü sınırları içinde) ele geçen iskelet kalıntıları üzerinde yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. 1989-1993 yılları arasındaki Aşıklı iskelet buluntularının listesi verilmiş ve yapılan incelemelerde ortaya çıkan Aşıklı insanlarına ait ağız sağlığı ve beslenme alışkanlıkları konusunda bir rapor hazırlanmıştır. Böylece Aşıklı insanların diş patolojisi profili ortaya konularak, diş hastalıkları ve yaşam biçimi arasındaki ilişkiler tespit edilmiştir.
40. Aynur Özet, “Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı”, *Belleten*, c. LI, sy. 200, 1987, s. 587-609.
41. Michael Schultz ve Erksin Güleç, “Die Bedeutung Entzündlicher Schädelkrankungen für die Kindersterblichkeit in der Vor- und Frühgeschichte, Darstellung an einem Schädel aus dem Friedhof von Dilkaya/Van”, *4. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 107-109.
42. Michael Schultz, “Der Gesundheitszustand der Frühbronzezeitlichen Bevölkerung vom İkiztepe. 1. Kinderskelete”, *4. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 115-118.
43. ———, “Die Bedeutung der Anämie bei Prähistorischen Bevölkerungen, Dargestellt an einem Kinderschädel aus Beyköy”, *4. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s.103-105.
44. Ayla Sevim ve Erksin Güleç, “Congenital Hip Dysplasia in Ancient Anatolia”, *American Journal of Physical Anthropology, Supplement 18 to the American Journal of Physical Anthropology Annual Meeting Issue*, Colorado, 1994, s. 179.
45. Muzaffer Şenyürek, “Kültepe’de Asur Ticaret Kolonisi Sakinleri Arasında Görülen Bir Trepanasyon Vakası”, *Anadolu/Anatolia*, sy. 3, 1958, s. 49-52. Bu makale, 1954’te Tahsin Özgüç başkanlığında yürütülen Kültepe kazılarında ortaya çıkarılan buluntular arasında yer alan bir erkek kafatası hakkındadır. Kültepe’de Assur ticaret kolonileri dönemine ait olan bu kafatasının incelenmesiyle, kafatasına trepanasyon uygulandığı tespit edilmiştir. Muzaffer Şenyürek tarafından tespit edilen bu vak’a, o zamana kadar Bronz Çağı Anadolu’sunda rastlanılmış ilk trepanasyon vak’ası-

dır. Makalede trepanasyonlu kafatası detaylı olarak tarif edilmiştir. Bu açıdan çalışma, tıp ve bilim tarihine katkı sağlamaktadır.

46. Arslan Terzioğlu, “Galenos ve Türk İslam Tababetine Etkileri”, *Türk Tıp Tarihi Yıllığı*, sy. 1, 1994, s. 145.

47. İlter Uzel ve B. Alpagut, “Arslantepe (Malatya) Geç Roma Dönemi İskeletlerinde Diş Çürüğü, Aşınmaları ve Periondontal Hastalıklar”, *3. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1987, s. 31-53.

48. İlter Uzel, “İstanbul Arkeoloji Müzelerinde Bulunan Antik Tıp ve Cerrahlik Aletleri”, *VIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (Ankara, 28 Mayıs-1 Haziran 1990), Ankara, 1991, s. 25-34.

Bu çalışmada İstanbul Arkeoloji Müzeleri koleksiyonunda bulunan antik tıp aletleri incelenmiştir. Ayrıca tıbbî aletler genel olarak sınıflandırılmış ve diğer müze ve koleksiyonlarda bulunan çeşitli buluntular hakkında genel bilgi verilmiştir. Bu sebeple çalışma, tıp ve bilim tarihi açısından önemlidir.

49. ———, “Bir Çayönü Baş İskeletinin Sefalometrik İncelenmesi”, *8. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 185-200.

50. ———, “Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Deontoloji ve Tıp Tarihi Ana Bilim Dalı Tıp Tarihi Müzesi’nde Bulunan Bir Antik Cerrahi Takımı”, *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 1, İstanbul, 1995, s. 133-139.

Bu makale, Anadolu’da kazılarda çıkarılan tunçtan yapılmış MÖ. 4.yüzyıla ait bir cerrahi alet takımı hakkındadır.

51. ———, “Galen ve Deneysel Tıp”, *Erdem*, c. IX, sy. 25, 1996, s. 435-442.

52. ———, “Anadolu’da Bulunan Kozmetik Tıp Aletleri”, *11. Arkeometri Sonuçları Toplantısı (29 Mayıs- 2 Haziran 1995)*, Ankara, 1996, s. 19-37.

53. ———, “Anadolu Antik Şehir Sikkelerinde Asklepios Kültü”, *12. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1997, s. 115-137.

54. ———, *Anadolu Uygarlıklarında Diş Hekimliği*, Adana, 2000.

55. ———, *Anadolu’da Bulunan Antik Tıp Aletleri*, Ankara: TTK Yay., VI. Dizi-Sayı 55, Ankara, 2000.

Tıp ve bilim tarihçileri ile arkeologlar için Anadolu kökenli tıp aletleri konusunda temel kaynak olabilecek bilgi ve belgeler içeren bu çalışma, yazarın yıllardan beri sürdürdüğü araştırmalarının sonucunda ortaya çıkmış önemli bir eserdir. Anadolu’da kullanılmış antik tıp aletleri konusunda detaylı bilgi içeren kitapta antik tıp literatürü incelenmiş, Pre-

historya'dan Geç Roma Çağı sonuna kadar Anadolu'da kullanılan cerrahi aletler, kullanım alanları, yapım teknikleri, cerrahinin ortaya çıkışı ve cerrahi tedavi yöntemleri ele alınmıştır. Anadolu'da bulunan ve şimdiye kadar yayınlanmamış tıp aletlerinin dökümü yapılmış, ayrıca Türkiye'deki ve yurt dışındaki müzeler ve özel koleksiyonlarda bulunan antik tıp aletlerinin çizimine yer verilmiştir.

56. Ahmet Ünal, "Hitit Tıbbının Ana Hatları", *Belleten*, c. XLIV, sy. 175, Ankara, 1980, s. 475-495.

57. ———, "Hititler Devri Anadolu'sunda Temizlikle İlgili Araştırmalar: Çivi Yazılı Metinler ve Arkeolojik Verilere Göre Kentlerde Halk Sağlığı ve Temizlikle İlgili Yapılar", *Uluslararası 1. Hititoloji Kongresi Bildirileri (19-21 Temmuz 1990)*, 1990, s. 186-207.

Bu makalede, Hititler devri Anadolu'sundaki sağlıkla ilgili kuruluşlar ve tuvalet sorunu, filolojik ve arkeolojik verilere dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu geniş konu, beş ana madde halinde incelenmiştir: Hititlerde temizlik anlayışı, içme suyu ve kanalizasyon tesisleri, insan dışkılarının atılması, Hitit kralının tuvalete gitmesi ile ilgili enstrüksiyon metninin (KUB 31.100) değerlendirilmesi ve arkeolojik malzemenin değerlendirilmesi. Bu çalışmada eskiçağ tarihi ve Hititoloji açısından olduğu kadar, bilim ve teknoloji tarihi açısından da önemli sonuçlar ortaya konulmuştur.

58. Süheyl Ünver, "Bergama Sıhhat Yurdu, Aesculape Mabedi", *Poliklinik*, sy. 7, 1934.

59. ———, "Epidauros Sıhhat Mabedini Ziyaret", *Tıp Dünyası*, sy. 11, 1938, s. 3691-3897.

60. C. Üstün, "Antik Dönemin Ünlü Bir Sağlık Merkezi: Bergama Asklepiyonu", *Türkiye Klinikleri Tıp Tarihi Dergisi*, c. I, sy. 1, 2001, s. 60-66.

61. Gernot Wilhelm, "Hattuşa'daki Babil-Assur Okul Geleneği Üzerine (Zur Babylonisch-Assyrischen Schultradition in Hattuşa)", *Uluslararası 1. Hititoloji Kongresi Bildirileri (19-21 Temmuz 1990)*, Çorum, 1990, s. 72-93.

Bu makalede, Hitit başkenti Hattuşa'da bulunmuş ve Mezopotamya okul geleneğinde yazılmış Akkadca tabletler ele alınmıştır. Bunlar arasında doğum ve iç organlar ile ilgili ominalar ilk sırada yer almaktadır. Bu çalışmada ele alınan tabletlerin incelenmesi neticesinde, Hititlerde çeşitli hastalıkların tedavisinde kehanet ve büyü'nün kullanıldığı ve Hititlerin kullandıkları tedavi yöntemlerinin Mezopotamya kaynaklı olduğu anlaşılmaktadır.



## B. Eskiçağ’da Anadolu’da teknoloji ve mühendislik:

### a) Madencilik ve Metalurji

1. Meltem Doğan Alparslan, “Hititler Dönemi’nde Esnaf ve Zanaatkarlık”, *Osmanlı Öncesi ile Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemlerinde Esnaf ve Ekonomi Semineri, 9-10 Mayıs 2002*, İstanbul: “Globus” Dünya Basımevi, 2003, s. 38-48.  
Çivi yazılı belgelere dayanılarak, Hititler zamanındaki çeşitli mesleklerden metal işçiliği, deri işçiliği, ahşap ve taş işçiliği, dokumacılar, çömlekçiler vb. hakkında bilgiler içeren bu çalışmada, metal üretim tekniği ve deri endüstrisi konularına yer verilmiştir.
2. Sait Başaran, “Çavuştepe Madencilik Atölyesi”, *Festschrift für Jale İnan Armağanı*, c. I, Nezih Başgelen, (ed.), İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1989, s. 443-448.  
Bu makale, Urartu dönemi madenciligi hakkındadır.
3. Oktay Belli, “Doğu Anadolu Bölgesinde Antik Demir Metalurjisinin Araştırılması”, *III. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985, s. 365-378.  
Bu çalışmada, Doğu Anadolu’daki eski maden yataklarının ve işletmelerinin saptanması, ergitilen maden atıklarının analiz edilmesi, ergitme tekniklerinin incelenmesi, Eskiçağ’a ait galeri ve işletme yerlerinin tespiti, Urartu’ya ait maden yatakları ve maden işletmeciliği konularına yer verilmiştir.
4. ———, “Demir Çağda Doğu Anadolu Bölgesi’nde Demir Metalurjisi”, *I. Anadolu Demir Çağları Sempozyumu (I. Iron Age Symposium), 24-27 Nisan 1984 - İzmir*, A. Çilingiroğlu, (ed.), Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, İzmir, 1987, s. 89-107.
5. ———, “Yukarı Fırat Bölgesinin Eski Metalurjik Faaliyetlerinin Araştırılması”, *VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 333-343.
6. ———, “Ore Deposits and Mining in Eastern Anatolia in the Urartian Period: Silver, Copper and Iron”, *Urartu, A Metalworking Center in the First Millennium B.C.E.*, R. Merhav (ed.), Kudüs, 1991, s. 16-41.
7. ———, “Eskiçağ ve Ortaçağ’da Doğu Anadolu Bölgesinde Kurulan Uygarlıklar İçin Demir Madenciliğinin Önemi”, *Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız Armağanı*, Ankara: TTK Yay., 1995, s. 129-131.
8. Önder Bilgi, “İkiztepe’de Ele Geçen Son Buluntuların Işığında Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatı Hakkında Yeni Gözlem-

- ler”, *XII. Türk Tarih Kongresi, Ankara, 12-16 Eylül 1994, Kongreye Sunulan Bildiriler*, c. I, Ankara, 1999, s. 41-50.
9. ———, “Orta Karadeniz Bölgesi Protohistorik Çağ Maden Sanatının Kökeni ve Gelişimi”, *Belleten*, c. LXV, sy. 242, Nisan 2001, s. 1-36.
10. Emin Bilgiç, “Assurca Vesikalara Göre Etiler’den Önce Anadolu’da Maden Ekonomisi”, *Sümeroloji Araştırmaları, 1940-1941*, Ankara, 1941, s. 913-933.
11. S. E. Birgi, “Notes on the Influence of the Ergani Copper Mine on the Development of the Metal Industry in the Ancient Near-East”, *Jahrbuch Kleinasatische Forschungen*, I, 1950, s. 337-343.
12. Ufuk Esin, *Kuantitatif Spektral Analiz Yardımıyla Anadolu’da Başlangıcından Asur Kolonileri Çağına Kadar Bakır ve Tunç Madenciliği*, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayın No. 1427, 1969.
- Anadolu’nun tarih öncesi madenciliğine ışık tutmak amacıyla başlanmış olan bu çalışmada, Anadolu’da bakır madeni ve alaşımlarının ilk ne zaman, nerede ve nasıl kullanılmaya başlandığı ve nasıl yayıldığı araştırılmıştır. Bu amaçla bakır ve tunç eserlerin kuantitatif spektral analizlerine yer verilmiştir.
13. ———, “Tepecik ve Tülintepe’ye (Altınova-Elazığ) Ait Bazı Metal ve Cüruf Analizleri”, *2. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1986, s. 69-79.
14. ———, “Doğu Anadolu’ya Ait Bazı Prehistorik Cüruf ve Filiz Analizleri”, *Anadolu Araştırmaları*, X, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1986, s. 143-160.
- Makalede, Kalkolitik devirden itibaren Doğu Anadolu’da bazı bölgelerde rastlanan maden buluntularının değerlendirilmesi neticesinde, buradaki maden teknolojisi ve endüstrisi hakkında ulaşılan sonuçlardan bahsedilmiştir.
15. Prentiss S. de Jesus, “Eski Çağlarda Anadolu’da Yapılmış Olan Metalurjik Faaliyetler”, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, sy. 87, 1976, s. 55-69.
- Makale, Frigya, Roma ve erken Bizans dönemlerinde Anadolu’nun değişik bölgelerinde (Ankara, Merzifon, Kahramanmaraş, Tokat, Kastamonu ve civarında) uygulanan metalurjik ve arkeolojik çalışmalar sonucunda, adı geçen bölgelerde kullanılan madenler ve bu madenlerin işlenmesiyle elde edilen eşyalar hakkındadır.
16. Şevket Aziz Kansu, “Güney-Doğu Anadolu ve “chopper”, “chopping-tools” Endüstrisi Hakkında”, *Belleten*, c. XXVIII, sy. 109, 1964, s. 161-163.

17. Ergun Kaptan, “Espiye-Bulancak Yöresindeki Eski Maden Ocaklarına Ait Buluntular”, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, sy. 91, 1978, s. 117-128.

Makale, Doğu Karadeniz ve özellikle Giresun civarındaki maden (bakır, çinko, kurşun) yatakları ve madencilik faaliyetleri, Antik Çağ’a (MÖ. 1. bin yılın sonları) ait maden ocaklarının yeri ve madencilikte kullanılan malzemelerin tanımlanması, yaşlarının tespit edilmesi ve bu malzemelerin yapım tekniği hakkındadır.

18. ———, “Türkiye Madencilik Tarihi İçinde Kalayın Yeri ve Kökeni”, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, sy. 95-96, 1980-1981, s. 164-172.

Bu çalışmada, Eski Tunç Çağı’nda Anadolu’daki kalay yatakları, kalayın tunç üretiminde kullanılması, maden endüstrisi, Anadolu ile Mezopotamya arasındaki kalay-altın-gümüş ticareti ve günümüz Anadolu’sunda kalay konularına yer verilmiştir.

19. ———, “Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Tarihlenen Buluntular”, 7. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1992, s. 95-105.

20. ———, “Eski Anadolu Madenciliğine Ait Yeni Keşfedilen Eski Maden Sahası”, 8. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 431-439.

21. ———, “Minedamı Araştırmaları 1993”, 10. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1994, s. 55-66.

Bu makale, eski Anadolu madenciliği hakkındadır.

22. ———, “Eski Anadolu’da Cevher Zenginleştirmede Kullanılan Aletler”, 1995 Yılı Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları, Ankara, 1996, s. 160-169.

Makalede, eski Anadolu medeniyetlerinin cevher zenginleştirmede kullandıkları taş havanlar ve kırma-ezme-öğütme aletleri hakkında bilgi verilmiştir.

23. ———, “Liman Tepe’de Eski Metalurjiye ait Buluntular”, 13. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1998, s. 83-101.

24. ———, “Bakla Tepe’de Eski Metalurjiye ait Buluntular”, 13. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1998, s. 103-114.

25. ———, “Kelenderis’de Demir Cevheri Metalurjisi”, *Adalya (Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yıllığı)*, III, İstanbul 1999, s. 221-228.

Bu makalede, Kelenderis kentindeki demir cevheri metalurjisi ile ilgili tespitler ortaya konulmuştur. Dağlık Kilikya (Cilicia Tracheia)’nın bir liman kenti olan Kelenderis’te demir cevheri metalurjisinin yapıldığını

kanıtlayan çok miktarda cüruf tespit edilmiştir. Antik Kelenderis kenti-nin Roma İmparatorluk Dönemi metalurjisini tanıtan bilgilere 1. Cüruf Seviyesi olarak tanımlanan yerde bulunan maden cüruflarının irdelen-mesi sayesinde ulaşılmıştır. Romalı metalurjistler burada silis oranı yüksek olan demir cevheri ergitmesi yapmışlardır. Kelenderis kentine demir cevheri (hematit) İçel-Aydıncık (Gilindire) ilçesinin yaklaşık 10 km. batısındaki Tana Deresi mevkiindeki maden yatağından getirilmiştir. Ayrıca demir cevheri metalurjisinin antik Kelenderis kenti varoşla-rında ve orta büyüklükte olan bir cevher ergitme fırınında yapıldığı be-lirlenmiştir. Sözü edilen cevher ergitme fırını iki veya üç defa kullanı-lmıştır. Kullanım süresi içinde işlevini yitiren cevher ergitme fırını, Ro-ma İmparatorluk Dönemi metalurjistleri tarafından yıkılmış ve bu me-kân Kelenderis kentinin yeni yerleşim birimleri arasına katılmıştır.

26. Şeref Kunç ve Alaaddin Çukur, "Yukarı Fırat Havzası Maden Ocakları ve Bazı Arkeolojik Buluntularla İlişkileri", 4. *Arkeometri Sonuçları Toplan-tısı*, Ankara, 1988, s. 29-38.

Makale, Anadolu'da ve özellikle Hititlerde demir madeninin kullanımı hakkındadır.

27. Ekrem Memiş, "Bakır Madeninin Eski Anadolu Medeniyeti'nin Geliş-mesindeki Rolü ve Önemi", *X. Türk Tarih Kongresi, Ankara: 22-26 Eylül 1986, Kongreye Sunulan Bildiriler*, c. I, Ankara: TTK Yayınları, IX. Dizi-Sayı: 10, 1990, s. 79-86.

28. J. D. Muhly, R. Maddin, T. Stech ve E. Özgen, "Iron in Anatolia and the Nature of the Hitite Iron Industry", *Anatolian Studies*, sy. 35, 1985, s. 67-84.

29. Hadi Özbal ve K. Aslıhan Yener, "Tarih Öncesi Çağlarda Anadolu'da Gü-müş Üretimi, Kullanımı ve Ticaret Değişimi: Kaynak Tanımlama Analiz-leri", *III. Arkeometri Ünitesi Bilimsel Toplantısı (Ankara, 24-27 Mayıs 1982)*, Ankara, 1983, s. 73-83.

30. Alberto Palmieri, Kemal Sertok, Andreas Hauptmann ve Karsten Hess, "Doğu Anadolu'da Madencilik Doğu ve Gelişimi", *Anadolu Medeni-yetleri Müzesi 1995 Yıllığı*, Ankara, 1996, s. 341-354.

Doğu Anadolu'da metalik cevherlerin kullanımının MÖ. 7. bin yıla ka-dar geri gittiği ve bu dönemde Çayönü'nde doğal bakır ve bakır mine-rallerine dayalı bir endüstrinin varlığı anlaşılmıştır. Bölgede kullanılan çeşitli madenler, kullanım alanları, metal üretimi ve işçiliği hakkında Aslantepe'de bulunan metal eşyanın analiz sonuçları ele alınmıştır. Ay-rıca prehistorik devirlerde minerallerden metal elde edilmesi için uygu-

lanan ergitme yöntemlerini anlamaya yönelik olarak bugün yapılan ergitme deneyleri ve sonuçlarına yer verilmiştir.

31. Savaş Özkan Savaş, *Çiviyazılı Belgeler Işığında Anadolu’da ( İ.Ö. 2. Binyılda) Madencilik ve Maden Kullanımı*, Ankara: TTK Yay., 2003.
32. M. Kemal Sertok, “Güneydoğu Anadolu Bakır Kuşağının Arkeometalurjik Değerlendirilmesi ve Pötlürge Çevresinde Yeni Bulunan Bakır Cevherlerinin Eski Aslantepe Metalurjisi Açısından Önemi”, *3. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1987, s. 235-246.  
Anadolu’nun cevher kaynakları açısından zengin bir bölge olması, burada madencilik ve maden işçiliğinin gelişimini beraberinde getirmiş ve cevher kaynakları olmayan Mezopotamya metalurjisine kaynak olmuştur. Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu’nun genel jeolojisi, bölgedeki cevherleşme oluşumundan ve cevher yataklarından bahsedilmiştir.
33. M. Kemal Sertok ve Filomena Squadrone, “Kuzey-Batı Dağlık Kilikia’da Eski Madencilikle İlgili Bir Araştırma”, *Olba (Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi)*, sy. 2, 2. cilt, 1999, s. 273-281.
34. A. Beril Tuğrul, Afif Erzen ve Sait Başaran, “Radyografi Teknikleri ile Çavuştepe Kazısı Metal Buluntularının Değerlendirilmesi”, *10. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1994, s. 67-80.
35. Erol Tümertekin, “Anadolu’da Demirçağı Hakkında”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, c. V, sy. 8, 1953, s. 147-152.  
MÖ. 1. bin yılda Anadolu’da demir işçiliği, demir yapım teknolojisi, demir araç-gereç kullanımı ve genel olarak madencilik hakkında değerlendirmeler içeren bu makalenin sonuçları, bilim ve teknoloji tarihine de katkıda bulunmaktadır.
36. G. A. Wagner, E. Pernicka, T.C. Seeliger, Ö. Öztunalı, I. Baranyi, F. Bege-mann ve S. Schmitt Strecker, “Kuzeybatı Anadolu’nun Erken Metalurjisi Hakkında Jeolojik Araştırmalar”, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, sy. 101-102, 1983-1984, s. 92-128.  
Makale, bölgede Prehistorya’dan Erken Bronz Çağı’na kadar gerçekleştirilen metal üretimi faaliyetleri, üretim merkezleri, üretilen bu madenlerden elde edilen eşyalar ve bu eşyaların yapımında kullanılmak üzere ithal edilen hammaddeler hakkındadır.
37. Ünsal Yalçın, Harald Hauptmann, Andreas Hauptmann ve Ernest Pernicka, “Norşuntepe’de Geç Kalkolitik Çağı Bakır Madenciligi Üzerine Arkeometalurjik Araştırmalar”, *8. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 381-389.

38. Ünsal Yalçın, Oktay Belli ve Robert Maddin, "Van-Yukarı Anzaf Kalesinde Bulunan Metal Eserler Üzerine Arkeometalurjik Araştırmalar", *10. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1994, s. 39-53.

Bu makale, Urartu'da maden kullanımı, işletilen bakır, kurşun, gümüş ve demir yatakları konusundadır.

39. Aslıhan Yener, "Bolkar, Aladağ ve Keban Madenlerinde 1984 Yılı İncelemeleri", *1. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985, s. 93-106.

Bu çalışma, Anadolu ve Mezopotamya'da madencilik ve maden teknolojisi ile ilgilidir.

40. Aslıhan K. Yener, Hadi Ozbal, Ergun Kaptan, A. Necip Pehlivan, ve Martha Goodway, "Kestel: An Early Bronze Age Source of Tin Ore in the Taurus Mountains, Turkey", *Science*, sy. 244, 14 Nisan 1989, 1989, s. 200-203.

#### **b) Mimarlık ve Mühendislik**

1. Mahmut Akok, "Kültepe Kazılarının Orta Anadolu Hitit Çağı Mimarisine Kazandırdığı Özellikler", *VI. Türk Tarih Kongresi, Ankara: 20-26 Ekim 1961, Kongreye Sunulan Bildiriler*, Ankara: TTK Yay., IX. Seri-No. 6, 1967, s. 77-88.

Bu makale Kaniş karumundaki yapıların iç mimari özellikleri ve yapı malzemesi hakkındadır.

2. ———, "Alacahöyük'te Son Dönem Arkeolojik Çalışmalarla Açıklığa Kavuşturulan Yapı Tekniği ve Mimari Gerçekler", *VIII. Türk Tarih Kongresi, Ankara: 11-15 Ekim 1976, Kongreye Sunulan Bildiriler*, c. I, Ankara: TTK Yay., IX. Dizi-Sa. 8, 1979, s. 107-114.

3. Aziz Albek, "Perge Şehri Su Yolları", *Belleten*, c. XXXVI, sy. 143, 1972, s. 289-291.

4. B. Aran, *Anadolu'da Roma Devri Mimarisi Plan Bakımından Bölgesel Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma*, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yayını, 1971.

5. Sümer Atasoy, "Bergama'nın Yüksek Basınçlı Su Tesisleri", *Arkitekt*, sy. 334, 1969, s. 89-90.

6. Oktay Belli, "Van Bölgesinde Urartu Baraj ve Sulama Sisteminin Araştırılması", *VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1988, s. 313-332.

7. ———, "Neue Funde Urartaischer Bewässerungsanlagen in Ostanatolien", *Beiträge zur Kulturgeschichte Vorderasiens, Festschrift für Rainer Michael Boehmer*, Von U. Finkbeiner, R. Dittmann, H. Hauptmann, Philipp von Zabern (eds.), Mainz, 1995, s. 19-48.

8. ———, *Doğu Anadolu’da Urartu Sulama Kanalları-Urartian Irrigation Canals in Eastern Anatolia*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1997. Urartu kralları tarafından Doğu Anadolu Bölgesi’nde çok sayıda kurulan baraj, gölet ve sulama kanalı, ova ve vadilerde yapılan tarıma hayat vermiştir. Sulama ile ilgili yapılar şiddetli bir deprem kuşağı bölgesinde olmasına karşın, alınan bilinçli önlemlerle depremde fazla etkilenmeden varlığını günümüze kadar sürdürmüştür. Yaklaşık olarak 2700-2800 yıldan beri kesintisiz olarak çalışan çok sayıdaki baraj, gölet ve sulama kanalının benzerine, şimdiye kadar ne Anadolu’da, ne de dünyanın öteki ülkelerinde rastlanılmaktadır. Kitapta, Anadolu ve Eski Önasya dünyasının en büyük “Hidrolik Uygarlığı” olarak tanımlanan Urartu Krallığı’ndaki baraj ve sulama kanalları incelenmiştir. Bu anlamda bu çalışma, teknoloji tarihi açısından önemlidir.
9. ———, “Dams, reservoirs and irrigation channels of the Van Plain in the period of the Urartian Kingdom”, *Anatolian Iron Ages 4, The Proceedings of the Four Anatolian Iron Ages Colloquium held at Mersin, 20-23 Mai 1997*, A. Çilingiroğlu ve R. Matthews (eds.), Londra: Anatolian Studies 49, 1999, s. 1-16.
10. ———, “Van Gölü’nün Kuzeyinde 2800 Yıllık Yeni Bir Urartu Barajı ve Kanalı”, *Emin Bilgiç Hatıra Kitabı*, O. Aslanapa ve E. İhsanoğlu (eds.), İstanbul: İslam Tarihi, Sanat ve Kültürünü Araştırma Vakfı, 2000, s. 263-278.
11. ———, “2001 Yılında Doğu Anadolu Bölgesi’nde Urartu Baraj, Gölet ve Sulama Kanallarının Araştırılması”, *XX. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara: Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2003, s. 159-170. (Bu çalışma 1988 yılından itibaren her yıl düzenli olarak sürdürülmüş ve sonuçları yayınlanmıştır. Bkz. *VI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1988, s. 313-331; *VII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1989, s. 311-322; *VIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1990, s. 111-135; *IX. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1991, s. 479-504; *X. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1992, s. 297-309; *XI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1993, s. 337-358; *XII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1994, s. 353-383; *XIV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1996, s. 111-138; *Belleten*, c. LX, sy. 229, 1997, s. 638-751; *XV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1998, s. 163-198; *XVI. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1999, s. 267-291; *XVII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 2000, s. 89-100; *XVIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 2001, s. 205-218.)
12. A. Muhibbe Darga, “Die Architectur der hethitischen Städte und Befestigungsanlagen”, *Revue Hittite et Assanique*, sy. 29, 1971, s. 17-57.

13. ———, *Hitit Mimarlığı 1/Yapı Sanatı. Arkeolojik ve Filolojik Veriler*, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayın No. 3221, 1985.  
Bu kitap, Hitit arşivinde mimarlık konusuna yer veren çivi yazılı belgeler ve yapı ritüallerinin yanı sıra yapı malzemesi ve yapım teknikleri ile Hititlerde su ve kanalizasyon sistemi hakkında bilgiler içermektedir.
14. Afif Erzen, *Çavuştepe I. M.Ö. 7.-6. Yüzyıl Urartu Mimarlık Anıtları ve Ortaçağ Nekropolü (Çavuştepe I. Urartian Architectural Monuments of the 7<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> Centuries B.C. and a Necropolis of the Middle Age)*, T.T.K. Yayınları, V. Dizi-Sa. 37, Ankara 1978.
15. Nezih Fıratlı, "Ankara'nın İlk Çağdaki Su Tesisatı", *Belleten*, c. XV, sy. 59, Ankara, 1951, s. 349-359.
16. Ülkü İzmirligil, "Side Su Yolları", *VIII. Türk Tarih Kongresi, Ankara: 11-15 Ekim 1976, Kongreye Sunulan Bildiriler*, c. I, Ankara: TTK Yay., IX. Dizi-Sa. 8, 1979, s. 467-470.  
Side su yollarının yapım tekniği ile ilgili olan bu çalışmada, su mühendisliği ve mimarisi açısından Anadolu'da önemli bir örnek olan Side'deki su yolları tümüyle tanımlanmış, incelenmiş ve değerlendirilmiştir.
17. Tevhit Kekeç, "Eski Bergama'nın Su Yolları", *Arkeoloji ve Sanat*, Yıl: 55, sy. 22-23, s. 9-12.
18. Sams G. Kenneth, "Gordion Erken Frig Mimarisinin Özellikleri", *Anatolian Iron Ages 3, The Proceeding of the Third Anatolian Ages Colloquium Held at Iran, (6-12 August 1990)*, Ankara, 1994, s. 211-220.
19. Rudolf Naumann, *Eski Anadolu Mimarlığı*, trc. Beral Madra, Ankara: TTK Yay., IV.Dizi/9<sup>b</sup>, 3. Baskı, 1991.  
İlk baskısı 1975 tarihli olan bu eserde eski Anadolu mimarlığının kendine özgü yapısı, başarılı bir şekilde ortaya konulmuştur. Bu çalışmada MÖ. 3. ve 2. bin yıllarda Anadolu mimarlığının durumu bütünsel bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Anadolu mimarisinin Ön Asya'daki gelişim basamakları ve bağlantıları üzerinde durulmuş ve Anadolu sınırları dışına çıkılarak, Kuzey Suriye'deki Geç Hitit Şehir Devletleri mimarlığı ile Anadolu mimarlığı karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Eski Anadolu mimarlığının temel unsurları olan yapı gereçleri (taş, toprak, tahta vb.) ve bunların işlenmesi, yapı yöntemleri (temiz su sağlama ve lağım donanımları, yıkanma odaları, kaldırım döşemeleri vb.) ve yapı donanımları (duvarlar, ambarlar, köprüler vb.) konularına, teknik özellikler göz önüne alınarak yer verilmiştir.



20. Baki Ögün, *Van’da Urartu Sulama Tesisleri ve Şamram (Semiramis) Kanalı*, Ankara, 1970.  
Kitap, bölgedeki su kaynakları ve su tesisleri, Urartu’daki sulama tesisleri ve Urartu Kralı Menua tarafından yaptırılmış olan Şamram Kanalı hakkındadır. Teknik bakımdan mükemmel bir kanal olan, su mühendisliğinin bu muhteşem eseri, günümüzde hâlâ kullanılan en eski kanallardan biridir. Bu kitapta Şamram Kanalı hakkında yazılı belgelerden de yararlanılarak elde edilen sonuçlar ortaya konulmuştur.
21. Fikret Özbay, “Olba/Diokaisareaia Su Sistemi”, *Olba (Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi)*, sy. 1, 1998, s. 121-129.
22. Tahsin Özgüç, “Fraktin Kabartması Yanındaki Prehistorik Ev”, *Anatolia/Anadolu*, I, Ankara, 1956, s. 59-64.  
Makale, adı geçen binanın inşa tekniği, iç teşkilatı ve planı hakkında olup, dönemin mimarlık seviyesi ile ilgili sonuçlara ulaşmamızı sağlamaktadır.
23. ———, “The Urartian Architecture on the Summit of Altuntepe (Altuntepe’de Urartu Mimarlık Eserleri)”, *Anadolu/Anatolia*, VII, 1963, s. 43-49, 51-57.
24. Mustafa H. Sayar, “Doğu Trakya’da Epigrafi ve Tarihi-Coğrafya Araştırmaları, 1992”, *11. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 129-136.  
Makale, Doğu Trakya’da bulunan, geç Antik devre ait su yolları hakkındadır.
25. Wulf Schirmer, *Hitit Mimarlığı*, trc. Beral Marda, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1982.  
Hitit mimarisinin Eski Önasya yapı sanatı içinde hem Batı Anadolu hem de Mezopotamya mimarlığından ayrılan kendine özgü ve önemli bir yeri vardır. Kökenleri, Anadolu yaylasının yapı geleneklerine dayanan bu mimari, İlk Tunç Çağı’nda belirgin biçimini almıştır. Almanya’nın Karlsruhe Üniversitesi, Mimarlık Tarihi Enstitüsü’nde öğretim üyesi olan Wulf Schirmer, bu kitapta, Hitit mimarlığını, resim ve şekil kullanarak başlangıcından sonuna kadar tarihsel bir süreç içinde incelemiştir.
26. Aygül Süel ve Mustafa Süel, “Ortaköy-Şapinuva’nın Hitit Mimarisindeki Yeri ve Önemi”, *Çağlar Boyunca Anadolu’da Yerleşim ve Konut Uluslararası Sempozyumu (5-7 Haziran 1996)*, *Bildiriler*, İstanbul: Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü ve Ege Yayınları, 1999, s. 425-436.  
Hititler, belirli bir şehircilik anlayışı ve imar planı uygulayarak şehirler kurmuşlardır. İskan için seçilen yerlerin hem yaşamaya elverişli olma-

sına, hem de askeri ve stratejik yönden önemli mevkilerde bulunmasına dikkat etmişlerdir. Bu makalede Çorum'un 53 km. güneydoğusunda bir ilçe merkezi olan Ortaköy'ün Hitit mimarisindeki yeri üzerinde durulmuştur. Bir Hitit şehri olan Şapinuva'nın (Ortaköy) stratejik konumu önemlidir. Burası muhkem bir şehirdir. Bu çalışmada, Şapinuva'da bulunan yapılar yapı özellikleri açısından incelenmiştir. Ayrıca arazi yapısının ihtiyaca göre değiştirilmesinde kullanılan mühendislik tekniklerine de yer verilmiştir.

27. M. Taner Tarhan ve Veli Sevin, "Van Bölgesinde Urartu Araştırmaları-I: Askeri ve Sivil Mimariye Ait Yeni Gözlemler", *Anadolu Araştırmaları*, sy. 4-5, 1976-1977, s. 273-345.
28. ———, "Van Bölgesinde Urartu Araştırmaları-II: Konut Mimarlığı", *Anadolu Araştırmaları*, sy. 4-5, 1976-1977, s. 347-365.
29. Ahmet Ünal, "Hittite Architect and a Rope-Climbing Ritual", *Belleten*, c. LII, sy. 205, Ankara, 1988, s. 1469-1503.
30. Ünsal Yalçın, "Milet'te Bilimsel Araştırmalar 1993", *10. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1994, s. 1-14.  
Makale, Roma dönemine ait su kanalları hakkında olup, teknoloji tarihi açısından katkı sağlamaktadır.
31. Ünsal Yalçın ve Bernt Schröder, "Milet ve Yöresinde Jeoarkeolojik Çalışmalar", *8. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1993, s. 485-495.  
Makale, içme suyu temini ve su iletme kanalları hakkındadır.

### c) Ulaşım teknolojisi

1. Oktay Belli, "Oynar Yanaklıkları Urartu At Gemleri", *Anadolu Araştırmaları*, sy. 9, İstanbul, 1983, s. 373-386.  
Bu makalede, Urartu'da bilinen en eski gem örneği olan Menua dönemine ait oynar yanaklıkları at gemleri tanımlanmıştır.
2. Serhan Gündüz, "MÖ. 1. Binin İlk Yarısında Önasya Araba Okları, Ok Destek Elemanları ve Ok Uçları", *Anadolu Araştırmaları*, sy. 16, İstanbul, 2002, s. 241-293.  
Bu makalede, MÖ. 1. bin yılda Geç Hitit Şehir Devletleri'nde, Urartu'da, Assur'da, Friglerde, Perslerde, Batı ve Güneybatı Anadolu'da ve Kıbrıs'ta kullanılan araba okları ve ok uçları, teknik özellikleri karşılaştırılarak incelenmiştir.
3. ———, "MÖ. 1. Binyılın İlk Yarısında Önasya Krallıklarında Araba Tekerleklerinin Özellikleri ve Yapım Teknikleri", *Belleten*, c. LXVI, sy. 247, Ankara, 2002, s. 784-818.

Bu makalede, MÖ. 1. bin yılda Önasya’da (Urartu, Geç Hitit Şehir Devletleri, Frigya, Lidya, Likya, Assur ve Pers) ve eski Önasya ülkelerinin dışında kabul edilmesine rağmen onlarla ilişkileri olan Mısır, Kıbrıs ve Yunanistan’da kullanılan araba tekerleklerinin özellikleri ve yapım teknikleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu arabalar ile ilgili bilgiler, ele geçen az sayıdaki buluntunun yanı sıra, taş kabartmalar, bronz objeler, çeşitli metal kaplar, mühürler, fildişi levhalar, binaların dış kaplama duvarları ve iç duvarları, mezar odaları ve lahitler gibi çeşitli materyal üzerinde yer alan araba tasvirlerinden yararlanılarak değerlendirilmiştir.

4. Nimet Özgüç, “Notes on the Bronze Vehicle from the Sarıkaya Palace at Acemhöyük”, *Veenhof Anniversary Volume*, W. H. Van Soldt (ed.), Leiden, 2001, s. 361-364.

Bu makale, 1970 yılında Sarıkaya (Acemhöyük) kazılarında ele geçen, araba buluntusu hakkındadır. Tekerlekleri dört parmaklı ve bronzdan yapılmış olan bu arabanın toplam ağırlığı 39.9 kg’dır. Bu buluntu, Anadolu’da şimdiye kadar bulunan en eski üç boyutlu arabadır. Bu Acemhöyük arabasının dinî törenlerde tanrıların heykellerini taşımak için kullanılmış olabileceği düşünülmektedir. Ele geçen parçaların değerlendirilmesi sonucunda, bu dönemde kullanılan arabaların teknolojisi hakkında bilgi edinmemizi sağlayan bu çalışma, bilim ve teknoloji tarihi açısından da önemlidir.

5. Veli Sevin, “Asur ve Urartu At Koşum Takımları Üzerine Bir Not”, *Anadolu Araştırmaları*, sy. 6, İstanbul, 1979, s. 111-121.

Bu makale, Urartu ve Assur at koşum takımlarının iki parçası olan göz siperleri ve alınlık ile ilgilidir. Bu parçaların diğer eski medeniyetlerdeki kullanımı ile Urartu ve Assur’daki kullanımı incelenmiştir. MÖ. 1. bin yılda Anadolu ve Mezopotamya’da kullanılan koşum takımlarının karşılaştırılarak değerlendirildiği bu çalışma, bilim ve teknoloji tarihine de katkı sağlamaktadır.

6. ———, “Urartulara Ait Dünyanın En Eski Karayolu”, *Anadolu Araştırmaları*, sy. 11, İstanbul, 1989, s. 47-56.

Urartular zamanından kaldığı tespit edilen yolun, yapım teknolojisi açısından incelenmiş olması sebebiyle, makale bilim ve teknoloji tarihi için önemlidir.

7. M. Taner Tarhan ve Veli Sevin, “İstanbul Arkeoloji Müzesindeki Urartu Bronz At-Koşum Parçaları”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 6, 1975, s. 45-62.

8. Recep Yıldırım, “Urartu At Gemleri”, *Belleten*, c. LI, sy. 200, Ankara, 1987, s. 441-467.

**d) Cam teknolojisi**

1. Emel Erten, “Anadolu’da Roma Dönemi Camcılığında Küresel Gövdeli Sürahiler”, *Olba (Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi)*, sy. 3, 2000, s. 171-180.
2. Aynur Özet, “Ankara Anadolu Medeniyetleri Müzesindeki Cam Örnekleri ile Antik Çağda Cam Yapımı”, *Belleten*, c. LI, sy. 200, 1987, s. 587-609.
3. Emel Erten Yağcı, “M.Ö. İkinci Binde Anadolu’da Cam”, *Olba (Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi)*, sy. 1, 1998, s. 29-44.

**e) Alet endüstrisi**

1. Güven Arsebük, “İki Milyon Yıl Öncesinin Taş Aletleri”, *Tarih ve Toplum*, sy. 45, 1987, s. 37-41.

İstanbul’daki Yarımburgaz mağarasında Pleistosen döneminde yaşamış insanların kullandıkları aletler, bu dönemdeki alet endüstrisi ve bu aletlerin yapım tekniği hakkında bilgiler içeren bu yazıda dünyanın en eski teknolojisine yer verilmiştir.

2. Şevket Aziz Kansu, “Ankara ve Civarının Prehistoryasında Yeni Buluşlar”, *İkinci Türk Tarih Kongresi, İstanbul, 20-25 Eylül 1937, Kongrenin Çalışmaları, Kongreye Sunulan Tebliğler*, İstanbul: TTK Yay., IX. Seri: No. 2, 1943, s. 35-48.

Bu makale, bölgedeki paleolitik dönem endüstrisi ve ilgili döneme ait alet buluntuları hakkındadır.

**C. Diğer Çalışmalar**

**a) Haritacılık**

1. Cevat Ülkekel, *8200 Yıllık Bir Harita, Çatalhöyük Şehir Planı (8200 Year old Map the Town Plan of Çatalhöyük)*, İstanbul: Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri, 1999.

Kitapta, tarihin bilinen en eski haritası olan ve Anadolu’da Çatalhöyük’te bulunan harita, haritacılık bilimi tarihi açısından ele alınmıştır. Bu amaçla öncelikle dünyanın ilk tarih öncesi haritalarından örnekler verilmiş, Çatalhöyük haritasını daha iyi anlamayı kolaylaştırıcı olması için, kazılar sonucunda Çatalhöyük yaşamı hakkında ortaya çıkan genel

bilgiler ve bu harita üzerinde daha önce yapılan çalışmalardan bahsedilmiş, daha sonra ise tarih öncesi çağların ilk haritası olan Çatalhöyük haritası, haritacılık tekniği yönünden ele alınarak, haritanın genel kartografik görünümü, yapılış amacı, izdüşüm yöntemi ve ölçeği, özel işaretleri, çizim tekniği ve renkleri, haritalarda bulunması gereken bilgiler, açıklık, doğruluk ve güvenilirlik hususları açısından değerlendirilmiştir. Bu haritayı bizzat inceleyen C. Ülkeul, eski araştırmacılardan farklı bazı orjinal yorum ve değerlendirmelerde de bulunmuştur.

#### **b) Ziraat ve hayvancılık**

1. Selahattin Batu, *Sümer ve Etilerde Ziraat ve Hayvancılık*, (T.C. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından, sy. 50), Ankara, 1939.

(Kitap iki ana bölümden oluşmaktadır. Kitabın ilk bölümünde Sümerlerde (Mezopotamya) ziraat ve hayvancılık konusuna yer verilmiştir. İkinci bölümde ise Anadolu medeniyetlerinden Hititlerde ziraat ve hayvancılık konusu, Hitit kanunları ve diğer yazılı belgelerin ışığında ana hatlarıyla incelenmiştir.

#### **c) Doğal afetler**

1. Ahmet Ünal, “M.Ö. II. Bin Yıl Anadolu’sunda Doğal Afetler”, *Belleten*, c. XLI, sy. 163, Ankara, 1977, s. 423-446.

Bu makalede, Hititlerin doğal olaylar ve afetler karşısındaki tutumları, Boğazköy metinlerine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Hititlerin doğal olaylarına bakış açısının ortaya konulduğu bu çalışma, bilim tarihine de katkı sağlamaktadır.

### **KAYNAKÇA**

#### **A. Kitaplar**

- Arif Müfid Mansel, *Türkiye’nin Arkeoloji, Epigrafi ve Tarihi Coğrafyası için Bibliyografya*, Ankara: TTK Yay., XII. Dizi-Sa. 1a, 2. Baskı, 1993.
- Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul, 1981.
- Ayla Ödekan, *Türkiye’de 50 Yılda Yayımlanmış Arkeoloji, Sanat Tarihi ve Mimarlık Tarihi ile İlgili Yayınlar Bibliyografyası (1923-1973)*, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, 1974.
- Aysel Sarı, *İstanbul Üniversitesi Yayınları Bibliyografyası (1973-1978)*, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayın No. 2591, Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1979.

- Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Rektörlük No. 4231, 2000.
- Leman Bakla Şenalp, *İstanbul Üniversitesi Yayınları Bibliyografyası (Eserler ve Makaleler) Yıl 1969*, İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1971.
- Zuhal Özaydın ve Hüsrev Hatemi, *Türk Tıp Tarihi Araştırmalarının Son 30 Yılda (1973-2002) Yönelişleri ve Bir Bibliyografya Denemesi*, İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı Yayın No. 17, 2002.

#### B. Süreli Yayınlar

- Adalya (Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yıllığı)*, sy. 1-6, İstanbul, 1996-2003.
- Anadolu/Anatolia*, sy. 1-18, Ankara, 1956-1974.
- Anadolu Araştırmaları*, sy. 1-16, İstanbul, 1955-2002.
- Anadolu Medeniyetleri Müzesi Konferansları*, Ankara, 1992-2003.
- Anadolu Medeniyetleri Müzesi Yıllığı*, Ankara, 1989-2003.
- Anatolian Studies*, sy. 1-40, 1951-1990.
- Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. I-XVII, Ankara, 1942-1959.
- Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 1983-2003.
- Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985-1998.
- Belleten*, c. I-LXVI, Ankara, 1937-2002.
- İstanbul Arkeoloji Müzeleri Yıllığı*, sy. 3-16, İstanbul, 1949-1969.
- İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, sy. 1-38, İstanbul, 1950-2003.
- İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 1-16, İstanbul, 1970-1998.
- Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, sy. 60-105, Ankara, 1963-1986.
- Olba (Mersin Üniversitesi Kilikia Arkeolojisini Araştırma Merkezi Yayını)*, sy. 1-8, Mersin, 1998-2003.
- Tarih ve Toplum*, sy. 14-124, İstanbul, 1985-1994.
- Türk Tarih Kongresi, Kongreye Sunulan Bildiriler*, Ankara, 1943-1999.
- Türkiye Bibliyografyası, 1928-1984*.
- Türkiye Makaleler Bibliyografyası, 1952-1988*.
- Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 1-8, İstanbul, 1995-2002.

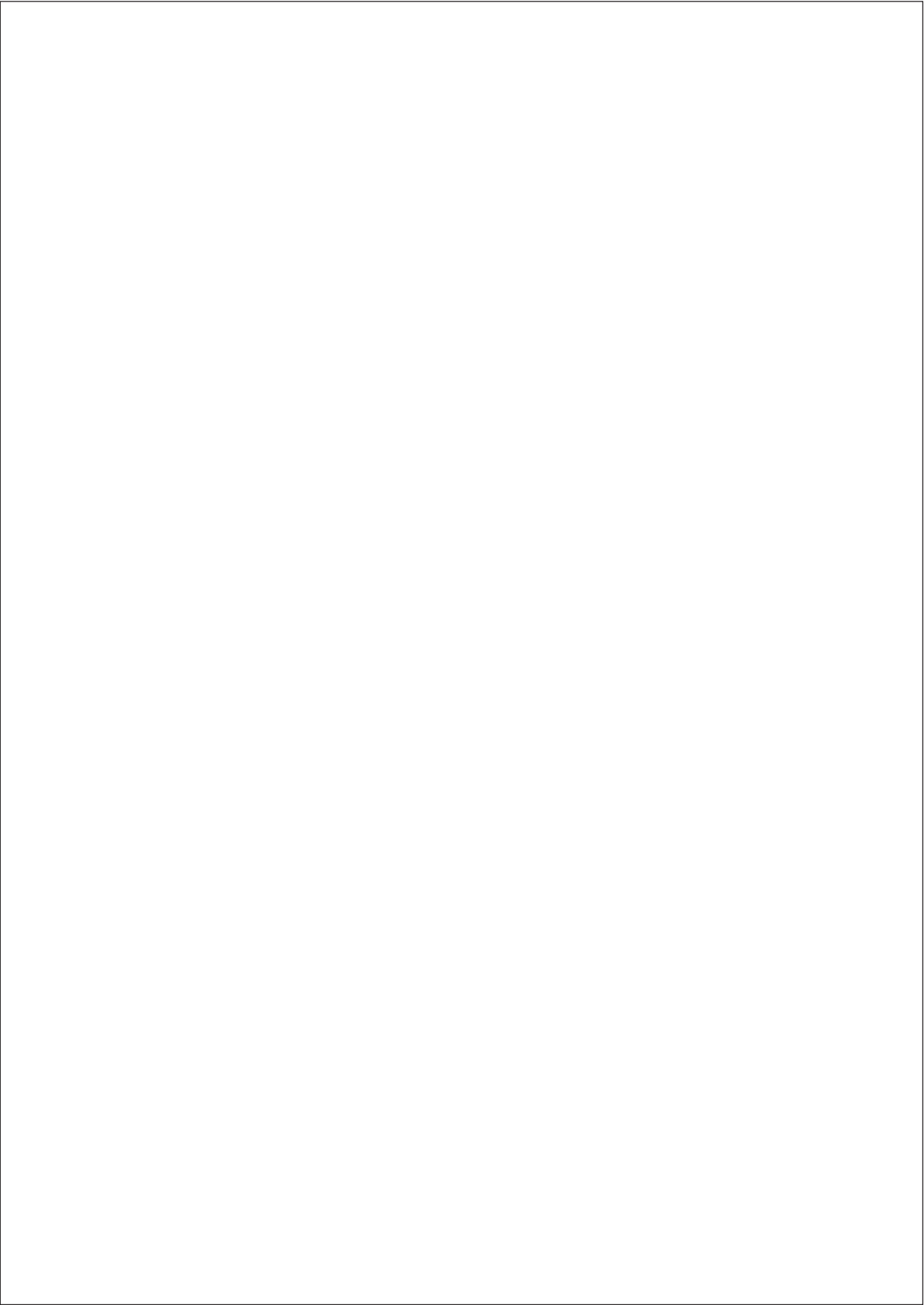
## ***Turkish Studies on “Science in Ancient Anatolian Civilizations”***

**Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ**

### **Abstract**

Anatolia which has been one of the first significant settlement places in the world since the pre-historic periods, has witnessed both the birth and growth of great civilizations and the passage of various communities. The Anatolian land had contributed much to the development of various civilizations and many people have ruled here for thousands years. This study attempts to build up a bibliography including the main studies made in Turkey on the scientific activities of the civilizations and communities settled in Anatolia in the era from pre-historic times to Roman period. In so doing, it also aims to reveal the studies on the history of science in the pre-Islamic Anatolia. In this way it attempts to fix the achievements and stages passed over up to date by preparing a bibliography including the studies made in Turkey on various branches of science and technologies (medicine, mining expertise, architecture etc.) of the Anatolian civilizations that emerged before Muslims’ entrance into Anatolia.

Today, in Turkey the common target of the studies on pre-historic Anatolia is to bring the rich cultural heritage of the region forefront and to create a synthesis peculiar to the region. In this regard many disciplines have some responsibility and the results of the studies made in various branches of science should be used from the perspective of history of science. Currently, it is apparent that the number of Turkish scientists who have specialized in ancient Anatolian languages, cultures and sciences is very few. Actually this is a criterion that shows to what degree we claim on the cultural heritage before us. It is apparent that the studies on the history of ancient Anatolian science do not exceed the fingers of a hand which necessitates more studies on the subject.





## ***Anadolu Selçukluları ve Beylikler Dönemindeki Bilimsel Çalışmaların Kısa Bir Değerlendirmesi***

**Esin KAHYA\***

TARİHİN HEMEN HER DÖNEMİNDE Anadolu, siyasî açıdan önemli bir coğrafi bölge olmuştur. Her ne kadar Türklerin Anadolu'ya gelişleri Malazgirt Savaşı (1071) ile başlatılırsa da, daha önceleri bazı Türkmen boylarının Anadolu'ya geldiği bilinmektedir. 1071'den sonra Anadolu'da kurulan belli başlı Türk devletleri arasında ise Danişmentler, Artuklular ve Anadolu Selçuklu Devleti sayılabilir. Anadolu'ya gelip yerleşen Türkler, burada sadece han, hamam, kervansaray, köprü, medrese, gözlemevi ve hastane yapmamış, bir taraftan da, bunların temelini oluşturan bilimsel faaliyetlerde bulunmuşlardır. Kendilerinden önce müspet bilimlerle ilgili ortaya konmuş çalışmalardan yararlanmak suretiyle, Anadolu Selçukluları matematik, astronomi, fizik, kimya ve tıpla ilgili çalışmalar yapmışlardır. Öte yandan günümüz üniversitelerinin temelini teşkil eden medreselerin ilk örneği Melikşah tarafından Nişabur'da kurulmuştur. Bunlara, Danişmentler tarafından Tokat ve Niksar'da ve Artuklular tarafından Diyarbakır'da ve daha sonra Konya, Sivas, Kayseri gibi çeşitli şehirlerde kurulan medreseler ilâve edilebilir.

Selçuklular, Anadolu'ya gelmeden önce, Arapça ve Farsçayı yazı dili olarak kullanmışlardır. Çünkü İslâm Dünyasında, Arapça ve Farsça yüzyıllar boyu yazı dili olarak benimsenip kullanılmıştı. Ancak Anadolu'da Karamanlılar zamanında Karamanoğlu Mehmet Bey, Türkçenin yazı dili olarak kullanılmasını emretmiş; bundan sonraki tarihlerde de Türkçe yazı dili olarak kullanılmaya başlanmıştır. Her ne kadar birçok bilim eseri, Anadolu'da da Arapça, kısmen de Farsça kaleme alınmış olsa da; ilginç bir şekilde, tıp eserlerinin genellikle Türkçe kaleme alındığı gözlenmektedir. Ayrıca, Beylikler döneminde bazı beyliklerde, bizzat devlet adamlarının emriyle, tıp eserlerinin Türkçeye kazandırıldığı görülmektedir. Bu devlet adamları ara-

\* Prof. Dr., A.Ü.D.T.C.F Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı Başkanı.

sında birçok eserin Türkçe'ye tercüme edilmesini emreden Aydınoglu Mehmed özel bir yere sahiptir.

Anadolu'da kozmolojinin ilgi çeken konuların başında geldiği görülür. Daha önce de dile getirildiği üzere, Anadolu'ya gelen Türklerin bilimsel temelini İslâm bilimi oluşturmuştur; dolayısıyla kozmoloji konusundaki temel bilgilerinin kaynağı da İslam kozmolojisi. Bu kozmoloji Kur'an-ı Kerim'e bağlı olarak geliştirilmiştir. Her ne kadar, yazardan yazara bazı farklı noktalar tespit edilse de, temel ilkeler ve ana bilgiler aynıdır. Bu görüşe göre, Allah ilktir ve evrenin Yaratıcı'sıdır. Her şey sonludur, ancak Allah sonsuzdur. Yer ve gökteki her şeyin yaratıcısı olan Allah, aynı zamanda evrendeki düzenin koyucu ve koruyucusudur; bir başka ifade ile, O, kozmosun var oluş sebebi ve ilk illetidir.

Anadolu Selçukluları ve Beylikler zamanında matematik konusunda dikkate değer çalışmalar yapılmıştır. Bu dönemde matematiğe duyulan ilgi, sadece yer ölçümü gibi pratik çalışmalarla sınırlı değildir. Tersine başta hukuk olmak üzere pratik hayatı ilgilendiren pek çok eserde matematik konusunda bilgilere rastlanır. Örnek olarak, bazı alan ve hacim hesaplarını konu alan eserler ile ilm-i feraiz kitapları bu eserler arasında zikredilebilir. Ayrıca matematik, daha önceki tarihlerde de görüldüğü gibi, astronomi ve astrolojideki hesaplamalarda adeta bir 'alet' gibi kullanılmıştır.

Anadolu Selçukluları için astronomi, özellikle iki yönden önemlidir: Birincisi, Müslüman bir toplum olan Selçuklular için, bütün İslam Dünyasında olduğu gibi, enlem ve boylam hesapları büyük önem taşımıştır. Çünkü bu tür çalışmalar, öncelikli olarak, ibadet saatlerinin tespiti için gereklidir. İkincisi kible yönünün tayini konusunda küresel trigonometriyi de ilgilendiren çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Buna ilâve olarak, namaz vakitleri yanında Ramazan gibi kutsal ay ve günlerin başlangıç ve bitiş tarihlerinin belirlenmesi son derece önemli astronomik hesaplamalar gerektirirdi. Anadolu Selçukluları devrinde bu tür astronomik araştırma ve çalışmalar *mî-kât ilmi* adı altında toplanmıştır. Bugün bile, sözkonusu astronomi çalışmalarında kullanılmak üzere yapılmış güneş saatlerine, çeşitli Anadolu şehirlerinde bulunan camilerin duvarlarında rastlamak mümkündür.

Anadolu Selçukluları, astronomi sistemi olarak, daha önce İslam Dünyasında da kabul edilmiş olan yer merkezli sistemi benimsemişlerdir. Bu sistemin merkezinde Dünya yer alır; Güneş dahil, bütün gezegenler onun etrafında döner. İç içe geçmiş kürelerden oluşan bu sistemin en dışında sabit yıldızlar küresi bulunur. Anadolu Selçukluları döneminde kaleme alınmış astronomi eserlerinde bu sistem içerisinde astronomi biliminin temel sorunları matematiksel olarak incelenmiştir.

Anadolu Selçuklu devlet adamları daha önceki ataları gibi, coğrafyaya büyük ilgi duymuşlar; gittikleri seferlere dair 'günlük' benzeri eserler kaleme almışlardır. Coğrafya konuları astronomi bilimi içerisinde matematiksel yönden incelenmiş; coğrafya eserlerinde ise, ele alınan ülkelerin bitki ve hayvan örtüsü, iklimi ve beşerî yapısı hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Selçuklularda simya, bugün farklı alanlar olarak görülen ilahiyat, kozmoloji, ruhbilim, astronomi, astroloji, matematik, kimya ve doğa felsefesi gibi disiplinlerin iç içe oluşturduğu adeta bir örgü niteliği taşıyan bir disiplindir. Simya bir bütün olarak evren ile onun mahiyetini ve yapısını açıklamak iddiasındadır. Evrenin yaratılışı, oluşumu ve zaman içinde şekillenmesi, ilk madde, evrenin hali hazırdaki durumu ve bütün bunları kapsayan olaylar simyanın konusu içine girer. Bu dönem simyagerlerine göre simya, ilahî bir sanattır; çünkü simya yaratılışın sanatıdır. Bu kutsal ve zor yönü nedeniyle simyada başarılı olabilenler, ancak peygamberler ve yakınlarıdır. Simya konularıyla ilgilenenler hem akıllarını kullanmasını bilmelidirler, hem de yaratıcı bir yeteneğe sahip olmalıdırlar. Öte yandan, konunun özelliğine bağlı olarak, bazı kişiler bu sanatı, yani simyayı amacından saptırarak, çeşitli hilelerle altın yapma sanatı olarak sunmuşlardır.

Anadolu Selçukluları ile Beylikler döneminde sağlık konularına çok büyük önem verilmiştir. Bu durumun en açık delili, Anadolu'nun hemen her şehrinde kurulan, aynı zamanda tıp eğitiminin de yapıldığı çok çeşitli hastanelerdir. Bu hastanelere, ünlü filozof-astronom ve tabib Kutbuddin Şirazi'nin de bir süre görev yaptığı Kayseri'deki Gevher Nesibe Hatun Tıp Medresesi ve Hastanesi (1206) örnek olarak verilebilir. Dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan birisi şudur: Bu hastanelerin bir kısmı leproseridir; yani o zaman için çok büyük tehlike gösteren cüzzamın tedavisine ayrılmıştır. Dulkadiroğulları zamanında böyle bir leproseri, Kayseri'de yapılmıştır. Bazı sağlık kurumları ise akıl hastaları içindir. Bu durum Türklerin akıl hastalıklarının tedavi edilebileceğini kabul ettiklerini gösterir. Ilıca ve kaplıcalar da tedavi kurumları arasında yer alırlar. Buna en güzel örnek, Konya'nın Ilıca kazasındaki ılıcalardır.

Anadolu Selçuklu ve Beylikler döneminde yaşayan hekimler, genel olarak, İslam dünyasında geçerli olan klasik tıp sistemini benimsemişlerdir. Öncelikle bitkisel ilaçlarla tedaviyi önermiş olmakla birlikte, hayvansal ve madenî/inorganik kökenli ilaçları, az da olsa, tedavide kullanmışlardır. Bu dönemde eczacılık da, tıbbın bir dalı olarak kabul edilmiştir. Hayvansal besinler arasında, birçok hekimin metinlerinde görüldüğü üzere, süt ve sütlü mamuller ile et büyük önem taşımaktadır. Sıkça kullanılan bitkiler arasında ise karanfil, demirhindi ve afyon vardır.

Klasik tıp esaslarına uygun olarak, Selçuklular da tedavilerinin temelini dört unsur, dört hılt ve dört mizaç teorisi üzerine oturtmuşlardır. Bu teori sağlıklı olmanın şartlarını ve hastalıkların neden kaynaklandığını, nasıl meydana geldiğini ve tedavisinin de nasıl yapılması gerektiğini belirlemektedir. Eğer vücuttaki hıltlardan birisi kişinin mizacına oranla, artış ve eksilme gösterirse, kişi hastalanır. Böyle bir durumda vücudun dengesini bozan fazla ya da eksik olan hıltın atılması gerekir. Bu durumda, hekimlerin vücutu temizlemek için, daha çok kan aldıkları ya da bazı müsekkkinlere başvurdıkları görülmektedir.

Hekimler eserlerinde, genellikle, bugün *koruyucu hekimlik* de denilen anlayışa uygun olarak, hastalanmadan önce, sağlığın nasıl korunabileceği konusunda bilgi vermiş; yiyecek ve içecek başta olmak üzere beslenme alışkanlıkları üzerinde durmuşlardır. Metinlerde verilen önlemler, zaman zaman hadislerle desteklenmiştir. Dolayısıyla, bu metinlerde verilen bilgiler bir ölçüde *tıbb-ı nebevî* olarak da değerlendirilebilir.

Selçuklular ve Beylikler döneminde güçlü bir matematik-geometri bilgisi de isteyen imar faaliyetlerine büyük bir önem verilmiştir. Saraylar, kervansaraylar, medreseler, hamamlar, şifahaneler, çeşmeler, camiler gibi Orta Asya Türk mimarisinden de muhtelif unsurlar taşıyan pek çok eser yapılmıştır. Kara ulaşımını sağlayan yollar ile deniz ticaretini düzenleyen limanlar inşa edilmiş, ticaret yolları üzerinde pek çok han kurmuşlardır.

Yukarıda sunulan çok kısa, ancak ana hatları veren açıklamalara dayanılarak denilebilir ki, Selçuklular döneminde Anadolu, zamanı içinde, hiç de göz ardı edilemeyecek bir kültür ortamı oluşturmuş; belirli bir seviyede bilimsel bilgi üretmiştir. Bu çalışmalar, hiç şüphesiz, daha sonra, Osmanlılar zamanında yapılan çalışmalara temel hazırlamıştır. Burada vurgulanması gereken en önemli nokta şudur: Bu tarihlerde Anadolu'da bilimsel çalışmalar Selçuklularla başlamıştır. Çünkü o sıralarda Anadolu'nun belirli bir kısmında hakim olan Bizans'ta zikredilmeye değer bilimsel çalışmalar olduğunu söylemek oldukça zordur; zira bilimsel çalışmaların yapılabilmesi için gerekli şartların bulunduğunu söylemek pek mümkün değildir. Bizans, bu devirde, gerek ekonomik, gerek siyasî açıdan istikrarlı bir devlet olmadığı gibi bilimsel kurumlaşma ile bilimsel faaliyet açısından pek de iç açıcı olmayan bir durum sergilemektedir. Halbuki, Selçuklular zamanında, yukarıda verilen kısa açıklamalardan da anlaşıldığı gibi, Anadolu'daki Türk devletlerine mensup devlet adamları, bilginleri desteklemişler; devlet adamlarının desteğiyle kurulan bilimsel kurumlar sayesinde de bilim ve teknik yeşermiş ve gelişmiştir.

Anadolu Selçuklu ve Beylikler döneminde üretilen bilimin tarihine ilişkin çalışmalar oldukça sınırlıdır. Daha çok dönemin tıp tarihine ilişkin ya-

pılan çalışmalar ile sanat tarihi çerçevesinde hastahaneler hakkında yazılan eser ve makalelerde değişik seviyede bilgi bulmak mümkündür.<sup>1</sup> Bu dönemde değişik bilimsel disiplinlerde üretilen eserlerin üzerinde yeterli çalışmanın yapıldığını söylemek ise şimdilik mümkün değildir. Bu durumun en önemli istisnası, aşağıda da görüleceği gibi, Ebu'l-İzz el-Cezerî'nin *el-Cami' beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nafi' fi Sınâ'ati'l-Hiyel* adlı mekanik kitabı üzerinde gerek yurt içinde, gerek yurt dışında yürütülen muhtelif içerikteki çalışmalardır. Ayrıca gerek Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemi siyasî, iktisadî ve sosyal tarihi, gerek muhtelif kurum ve bilim adamı hakkında *Millî Eğitim Bakanlığı İslam Ansiklopedisi* ve *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*nde yazılan maddeler de dikkate alınması gereken çalışmalardır.

Aşağıda, Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemi bilim hayatını kısmen de olsa içeren eserler ve bu dönemde doğrudan üretilen eserler üzerinde yapılan çalışmalarla ilgili 'seçme' bir bibliyografya sunulmuştur. Şüphesiz sunulan bibliyografya bu konuda nihaî bir 'liste' değildir. Ülkemizde yayımlanan pek çok akademik ve popüler dergide Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemindeki bilimsel faaliyetlere ışık tutan çalışmalar bulmak mümkündür. Sunulan listede genel amaç, bu konuda araştırma yapmak isteyen bir araştırmacının ilk elde haberdar olması gereken birincil ve ikincil bazı kaynakları vermektir.

- Ahmed el-Eflâkî, *Menâkib el-arifin*, nşr. Tahsin Yazıcı, 2 cilt, Ankara, 1959-1961.
- Ahmed b. İsa, *Histoire des Bimaristan*, 1929.
- Alaaddin el-Kehhal Ali b. Abdülkerim b. Turhan es-Safedî, *el-Ahkamu'n-Nebevî [Kitabü'l-Hiyel]*, Süleymaniye Kütüphanesi, Antalya Tekelioğlu nr. 684.
- Arnold, Thomas ve Alfred Guillame, (ed.), *The Legacy of Islam*, Oxford, 1931.
- Asil, Eriş, *Anadolu Selçukluları Devri Tıp ve Eczacılık Kurumu*, Ankara, 1979.
- Aslanapa, Oktay, *Anadolu'da İlk Türk Mimarisi, Başlangıç ve Gelişmesi*, Ankara, 1991.
- Ateş, Ahmed, "Hicri VI.-VIII. / (XII.-XIV.) Asırlarda Anadolu'da Farsça Eserler", *Türkiyat Mecmuası*, c. VII-VIII, sy. 2, s. 123.
- Balin, R., *Diyarbakır*, İstanbul, 1966.
- Bayram, Mikail, "İlyas b. Ahmed el-Kayseri, Keşfü'l-Akabe", *İslam Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. VII, sy. 3-4, İstanbul, 1979, s. 271-307.
- Bayram, Mikail, *Anadolu'da Te'lif Edilen İlk Eser Keşfel-Akabe*, Konya, 1981.
- Bir, Atilla, "Al-Cazari a Medieval Engineer at Artukid Capital Diyarbakır", *Turkish Review Quarterly Digest*, 1987, s. 33-43.

<sup>1</sup> Bu konudaki çalışmalar için bkz. Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Atatürk'ün Yüzüncü Doğum Yılı Kutlama Yayınları, Özel Seri: 1, 1981. Ayrıca bkz. a.mlf., *Türk Tıp ve Tabii İlimler Tarihi Bibliyografyası [Tıp-Eczacılık-Dış Hekimliği-Veterinerlik-Biyoloji]*, İstanbul: Cumhuriyetin 50. Yıl Yayınları, 1973.

- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Cezeri'nin Döneminin Doruğu Olan Mekanik Düzenekleri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, İstanbul, Ocak 2001, s. 31-47.
- Brentjes, Sonja, "The First Perfect Numbers and Three Types of Amicable Numbers in a Manuscript on Elementary Number Theory by Ibn Fallūs", *Erdem*, c. IV, sy. 11, 1988, s. 467-483. [Türkçe tercümesi için bkz. "İbn Fallūs'un Elemanter Sayı Teorisi Üzerine Olan Bir Yazmasındaki İlk Yedi Mükemmel Sayı ve Dost Sayıların Üç Çeşidi", trc. Melek Dosay, *Erdem*, c. IV, sy. 11, 1988, s. 485-499.
- Brockelmann, C., *İslam Ulusları ve Devletleri Tarihi*, trc. Neşet Çağatay, Ankara, 1992.
- Brockelmann, C., *Geschichte der Arabische der Literature*, 2 cilt, 2 Ek'le birlikte.
- Brunet, Pierre, Aldo Mielli, *Histoires des Sciences Antiquités*, Paris, 1935.
- Cahen, Claude, *Osmanlılardan Önce Anadolu'da Türkler*, trc. Yıldız Moran, İstanbul, 1984.
- Cajori, Florian, *A History of Physics*, New York, 1929.
- Carra de Vaux, *Le Livre des Appareils Pneumatiques et des Machines Hydroliques par Philon de Byzance*, édité d'Après les Versions Arabes d'Oxford et de Constantinople et traduit en Français, Notices et Extraits de Mss, 38, Paris, 1921, 211 s.
- Carra de Vaux, *Penseurs de l'Islam*, Paris, 1921-1926.
- Cezeri, *Olağanüstü Mekanik Araçlar Bilgisi hakkında Kitap*, tıpkı basım, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 1207, Bilim ve Teknoloji Dizisi, 1990.
- Cezeri, *el-Cami' beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nafi' fi Sınâ'ati'l-Hiyel*, trc. ve hzr. Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Ankara: TTK Yay., 2002.
- Çeçen, Kazım, "el-Cezeri'nin Su Saatinin Rekonstrüksiyonu", I. Uluslararası Türk-İslam Bilim Teknoloji Kongresi, Bildirileri (İTÜ, 14-18 Eylül 1981), İstanbul 1982, s. 321-337.
- Çeçen, Kazım, "el-Cezeri'nin İTÜ'de Yapılan ve Çalıştırılan Su Saati", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, İstanbul, Ocak 2001, s. 48-49.
- Çetin, Osman, *Anadolu'da İslamiyetin Yayılışı*, İstanbul, 2. Baskı, 1990.
- Çetintaş, Ş., "Sivas Darüşşifasında Yapılan Hafriyat", *Belleten*, c. III, sy. 9, 1939, s. 61-81.
- Coomaraswamy, A. K., *The Treatise of al-Jazari on Automato*, Boston: Museum of Fine Arts, 1963.
- Drachmann, Ktesbios, *Philon and Heron, The Study in Ancient Pneumatics*, Kopenhagen: Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicalium, 1948.
- Drachman, A. G., *The Mechanical Technology of Greek and Roman Antiquity*, Kopenhagen, 1948.
- Ebu Bekr Ezrak, *Kitabü't-Teshîl fi't-Tıbb ve'l-Hikme*, Süleymaniye Kütüphanesi, Aya-sofya nr. 3723.
- Elgood, C., *A Medical History of Persia and Eastern Caliphate*, Londra, 1951.
- Erdmann, K., *Zur Türkischen Baukunstschukisher und Osmanischer Zeit*, İstanbul, 1965.
- Ergin, Osman, *Selçuklu Tarihi ve Türk İslam Medeniyeti*, Ankara, 1965.
- Ethem, Halil, *Kayseri Şehri*, İstanbul, 1918.
- Eyice, Semavi, "Sivas'ta Keykavus I. Darüşşifası", *Bilgi Dergisi*, İstanbul, 1958, nu. 130-131.

- Fihrist Mahtûtâtî'l-Tıbbî'l-İslâmî fî Mektebâtî Türkiye*, hzr. Ramazan Şeşen, Cemil Akpınar ve Cevad İzgi, İstanbul, 1984.
- Fazlıoğlu, İhsan, "Osmanlı Coğrafyasında İlmî Hayatın Teşekkülü ve Dâvûd el-Kayserî (656-660/1258-1261 - 751/1350)", *Uluslararası Davud el-Kayserî Sempozyumu Tebliğleri*, Kayseri 1998, s. 25-42.
- Fazlıoğlu, İhsan, "Selçuklu Döneminde Anadolu'da Felsefe ve Bilim -Bir Giriş-, *Cogito*, sy. 29, İstanbul, 2001, s. 152-168.
- Füruzanfer, B., *Mevlana Celaleddin*, Ankara, 1986.
- Gölpınarlı, Abdülkadir, *Mevlana Celaleddin Rumi*, İstanbul, 1959.
- Gürkan, Kazım, "Selçuklu Hastaneleri", *Malazgirt Armağanı Kitabı*, Ankara: TTK, 1986, s. 33-37.
- Hüsameddin, Abdülzade Hüseyin, *Amasya Tarihi*, Ankara, 1986.
- İbn Bibi, *el-Evamir el-Ala'îyye fî el-Umur el-Ala'îyye*, nşr. Mürsel Sönmez, 2 cilt, Ankara, 1996.
- İbn Ebî Useybia', *Uyûnü'l-Enbâ fî Tabakâtî'l-Etubbâ*, nşr. Nizâr Rızâ, Beyrut, 1965
- İbnü'l-Kiftî, *İhbârü'l-Ulemâ*, Leipzig, 1903.
- Ibn al-Razzaz al-Jazari, *The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices by Ibn el-Razzaz al-Jazari*, İng. trc. Donald R. Hill, Boston, 1974.
- İlyas b. Ahmed Kayseriyya, *Keşfü'l-Akabe*, Süleymaniye Kütüphanesi, Fatih nr. 5426.
- Kahya, Esin, "Anadolu Selçuklularında Bilim", *Erdem*, c. V, sy.13, 13 Ocak 1989, s. 72-99.
- Kahya, Esin, "İslam Dünyasında Belli Başlı Oftalmoloji Çalışmaları", *Uluslararası İbn Türk, Farabi, Beyruni ve İbn Sina Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 365-375.
- Kahya, Esin, "Türkiye Selçuklularında Bilimsel Çalışmalar", *Türkler*, c. VII, Ankara, 2000, s. 540-559.
- Kahya, Esin, "Türklerde Bilim", H. G. Topdemir (ed.), *Türkiye Düşünce Tarihi* içinde, Ankara: AKM, 2001.
- Kaya, Mahmud, "Abdüllatîf el-Bağdadî", *DİA*, c. I, İstanbul, 1988, s. 254-255.
- Kerimuddin el-Aksârâyî, *Musâmeret el-Ahbâr ve Musâyeret el-Ahyâr: Moğollar Zamanında Türkiye Selçukluları Tarihi*, nşr. Osman Turan, Ankara, 1944.
- Köprülü, Fuad, "Anadolu Selçuklularının Tarihi Yerli Kaynakları", *Belleten*, c. VII, sy. 27, s. 379-405.
- Kuran, Aptullah, *Anadolu Medreseleri*, Ankara, 1969.
- Nasr, Seyid Huseyn, *İslam Kozmolojisine Giriş*, trc. Nazife Şişman, İstanbul, 1965.
- Nasr, Seyid Huseyn, *Islamic Science: An Illustrated Study*, New York, 1976.
- Nasr, Seyid Huseyn, *İslam'da Bilim ve Medeniyet*, trc. N. Avcı, K. Turhan ve A. Ünal, İstanbul, 1991.
- Needham, Wanh Ling ve D. J. Price, *Heavenly Clockwork*, Cambridge, 1960.
- Needham, J., "The Pre-Natal History of the Steam Engine", *Transactions of the Newcomen Society*, sy. 35, 1900, 1962-1963.
- Ökten, Saadetin, "Cezerî", *DİA*, c. VII, İstanbul, 1993, s. 505-506.
- Price, Derek J. De Solla, "Automata in History, Automata and Origins of Mechanism and Mechanistic Philosophy", *Technology and Culture*, c. V, sy. 1, 1964.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bakıye*, İstanbul, 1329.
- Sarton, George, *Introduction to the History of Science*, c. I-II, Baltimore, 1927.

- Sayı, Aydın ve Walter Rubens, "Türk Tarih Kurumu Adına Kırşehir'de Cacabey Medresesinde Yapılan Araştırmanın İlk Kısa Raporu", *Belleten*, c. XI, sy. 44, 1947, s. 673-691.
- Schimmel, Anne Marie, *Tasavvufun Boyutları*, İstanbul, 1982.
- Schmidt, W, *Liber Philonis de Ingenis Spiritualibus, Heronis Alexandrini Opera quae supersunt omnia*, Leipzig 1899, c. I, s. 458-489.
- Sunar, Cavit, *Tasavvuf Tarihi*, Ankara, 1975.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, H.G. Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Aydın, *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara, 2001.
- Tez, Zeki, *Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları*, Ankara, 2001.
- Togan, Zeki Velidî, *Umumi Türk Tarihi*, İstanbul, 1970.
- Turan, Osman, *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul, 1972.
- Turan, Osman, *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, İstanbul, 1973.
- Turan, Osman, *Selçuklular Tarihi ve Türk-İslâm Medeniyeti*, İstanbul, 6. Baskı, 1997. [VI. Bölüm: Türkiye Selçukluları (s. 281-305). Özellikle s. 326-341.]
- Turan, Osman, *Selçuklular ve İslâmiyet*, İstanbul, 4. Baskı, 1998.
- Unat, Yavuz, "Teknoloji Tarihinde Cezeri'nin Öncüleri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, Ocak 2001, s. 12-28.
- Uzunçarşılı, İ., "Anadolu Beyliklerinin ve Akkoyunlu Devletlerinin Kuruluşları ve Siyasî Hayatları ile Bunlar zamanında Devlet teşkilatı ve Fikir Hareketleri ve İktisadi Hayat", *Türk Tarihinin Ana Hatları* Eserinin müsveddeleri, ty.
- Ünver, A. Süheyl, *Selçuklu Tababeti*, Ankara, 1940.
- Ünver, A. Süheyl, "Anadolu Selçuklularında Sağlık Hizmetleri", *Malazgirt Armağanı*, Ankara: TTK, 1972, s. 9-31.
- Watt, Montomery, *İslam'ın Avrupa'ya Tesiri*, trc. Hulusi Yavuz, İstanbul, 1986.
- White Lynn, *Medieval Technology and Social Change*, Oxford, 1962.
- Widemann, Eilhard, *Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften bei den Arabern*, c. IV, 1878.
- Yetkin, Ş., *Anadolu Selçukluları ve Selçuklu Şifahaneleri*, Ankara, 1963.

## ***A Short Assessment of Scientific Studies in the Anatolian Saljukids and pre-Ottoman Principalities***

**Esin KAHYA**

### **Abstract**

This article presents a selected bibliography concerning, first, the works on scientific life in the Anatolian Saljukids and pre-Ottoman principalities, and then the secondary studies made on these works. There is no doubt that this list does not have a claim to be a complete and final list, because it is not hard to find articles that can shed light on the scientific activities of the Anatolian Saljukids and pre-Ottoman principalities in many academic and popular journals published in Turkey. The main aim of the presented bibliography is to introduce the primary and secondary sources to those who want to make research in the field.



## **“Bizans Döneminde Bilim” Üzerine Türkiye’de Yapılan Çalışmalar**

**Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ\***

BU MAKALEDE, ülkemizde Bizans İmparatorluğu’ndaki bilimsel faaliyetler üzerinde çalışma yapan uzman ve araştırmacıların telif ve tercüme eserlerine yer verilmiştir. Bizans İmparatorluğu’nda eğitim, bilim, teknoloji, mühendislik, mimari, tıp ve matematik alanlarında gerçekleştirilen çalışmalar hakkında Türkiye’de yapılmış araştırmalar ele alınarak, bilim tarihine katkıda bulunan çalışmaları içeren bir seçme bibliyografya hazırlanmıştır.

Bizans, -sosyal, siyasal ve iktisadî yapısı, tarihi, dini, mimarisi, sanatı vb. gibi- çeşitli yönleriyle incelenmiş bir uygarlıktır. Bizans üzerine gerek ülkemizde, gerek dünyada çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bizans dönemindeki bilimsel faaliyetler konusunda Türkiye’de yapılan çalışmalar özellikle son elli yılda artmıştır. Ülkemizdeki bu çalışmaların arasında Batılı bilim adamlarının birinci el kaynaklardan yaptıkları çalışmalara dayalı olarak oluşturulan eserlerin yanı sıra, yabancı dillerden tercüme edilen eserler de bulunmaktadır. Bizans bilim tarihi konusunda yapılan çalışmaların ağırlık noktasını Bizans’taki genel eğitim-öğretim kurumları, tıp (tıp eğitimi, hekimler ve hastaneler), matematik (önemli matematikçiler ve çalışmaları) ve mimarlık (Bizans mimarisinin teknik özellikleri) konuları oluşturmaktadır. Bu konulardaki telif eserlerin daha da arttırılması gerekmektedir.

Bizans bilimi konusunda çalışan araştırmacılara fikir vermesi amacıyla, Türkiye’de yapılmış ve bilim tarihine katkısı olabilecek başlıca telif ve tercüme eserleri içeren bu bibliyografya, konularına göre sınıflandırılmış ve yazar adına göre alfabetik düzenlenmiştir; ayrıca bazı çalışmaların içerikleri hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.

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

### Konularına Göre Bizans Bilim Tarihi İle İlgili Çalışmalar

#### *Bilim ve teknoloji*

1. Meryem Acara, B. Yelda Olcay, “Bizans Dönemi’nde Aydınlatma Düzeni ve Derme Aziz Nikolaos Kilisesi’nde Kullanılan Aydınlatma Gereçleri”, *Adalya (Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yıllığı)*, İstanbul, 1998, sy. 2, s. 249-266.

Bu makalede, kazılarda ele geçen buluntulara dayalı olarak, Bizans döneminde kullanılan aydınlatma elemanları ve bu elemanların mimari ile bağlantılı oluşturdukları düzen hakkında bilgi verilmiştir. İncelenen aydınlatma elemanlarının başında pişmiş topraktan yapılmış kandiller gelmektedir. Mekanların gün ışığı ile aydınlatılmasını sağlayan pencere camları ve yapay ışıklı camlar da bunlar arasındadır. Bu döneme ait cam buluntuların büyük bir kısmının aydınlatma işlevine sahip olduğu anlaşılmış ve bunlar arasında farklı türde kandiller ve değişik pencere camları bulunmuştur. Aydınlatma araçları arasında yer alan değişik form ve üslupta yapılmış kandillerin “Anadolu tipi kandiller” ile benzer özellikler taşıdığı tespit edilmiştir.

2. Tamara Talbot Rice, *Bizans’ta Günlük Yaşam: Bizans’ın Mücevheri Konstantinopolis*, trc. Bilgi Altınok, İstanbul: Özne Yayımcılık, t.y.

Kitapta, Bizans’ın günlük hayatı içinde yer alan saray ve imparator ailesi, kilise ve ruhban sınıfı, ordu ve donanma, tüccarlar ve zanaatkarlar, kent yaşamı ve kırsal yaşam, sanatçılar ve mimarların yanı sıra okullar ve bilim adamlarına yer verilmiştir. Konstantinopolis’te açılan okullar ve eğitim programlarında bulunan dersler ile tıp, botanik, zooloji ve coğrafya (haritacılık) konularında Bizans’ta sürdürülen çalışmalardan bahsedilmiştir.

3. Kurt Vogel, “Bizans Bilimi”, trc. Melek Dosay Gökdoğan, *Kutadgubilig (Felsefe-Bilim Araştırmaları)*, sy. 4, Ekim 2003, İstanbul, s. 99-133.

Bu çalışmada, Osmanlı’nın Bizans uygarlığı ile etkileşimlerini tespit etmede yararlanılmak üzere, Bizans’taki bilimsel faaliyetler, orijinal kaynaklara dayanılarak incelenmiştir. Bizans tarihi bilimsel etkinlikler açısından üç döneme ayrılarak incelenmiştir. Bu dönemlerden ilki genel olarak parlak bir dönem olan I. Justinianus’tan II. Michael’a kadar süren 527-829 yılları arasındaki dönemdir; ikinci dönem Theophilos’tan V. Aleksios’a kadar geçen 829-1204 yılları arasındaki dönem ve son dönem ise 1204-1453 yılları arasını kapsayan dönemdir. Bu makalede incelenen bilimler, bu dönemler çerçevesinde değerlendirilmiştir. Böylece Bizans’ta matematik, astronomi, fizik (mekanik), optik, akustik, zooloji,

botanik, mineraloji, kimya, tıp, diş hekimliği, veteriner hekimlik, eczacılık, coğrafya bilimlerinin yanı sıra teknoloji çalışmaları ve ayrıca bilimsel gelişmenin yanında varlığını sürdüren batıl inançlar, sahte bilimler (kehanet vb.), astroloji ve simya konularındaki gelişmeler ve yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir.

4. Yıldız Meriçboyu ve Sümer Atasoy, “İstanbul Arkeoloji Müzesindeki Büst Şeklinde Kantar Ağırlıkları”, *Arkeoloji ve Sanat*, sy. 16-17, s. 9-12 ve sy. 18-19, s. 19-22.

İstanbul Arkeoloji Müzesi’nde bulunan Roma ve Bizans dönemi ağırlıkları hakkında yazılmış olan bu makalenin başında, Roma döneminden itibaren, terazinin yanında, tartı aleti olarak ‘kantar’ kullanımının başlamasından bahsedilmiştir. Devamında ise İstanbul Arkeoloji Müzesi’ndeki ağırlıklar tanımlanmış, nerede yapıldıkları kimler tarafından kullanıldıkları belirtilmiştir.

5. Sevim Tekeli, *Modern Bilimin Doğuşunda Bizans’ın Etkisi*, Ankara: Kalite Yay., 1975.

Bu kitap bilim tarihi açısından Bizans bilim ve kültürünün değerlendirilmesi konusunda Türkiye’de yapılmış en önemli çalışmalardan biridir. Kitapta, Bizans’ın kültür tarihindeki yeri ve öğretim yapısı, matematik-tıp-astronomi sahalarında yapılan bilimsel çalışmalara bakış açısı, Arapça-Yunanca-Latince’den yapılan ilmi çeviriler gibi konulara yer verilmiş ve bu konular bilim tarihi açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca kitabın bibliyografyası da Bizans bilim, sanat, kültür ve tarihi açısından önemli kaynakları barındırmaktadır.

#### ***Tıp ve Eczacılık***

1. İlknur Arı, M. İlker Kafa, İ. Hakan Oygucu ve Erdoğan Şendemir, “Geç Bizans Dönemi (MS. XIII. yy) Calcaneus’larında Nonmetrik Oluşumlar (Peroneal Tuberkül, Trochlea Peronealis)”, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, c. XXIX, sy. 2, Bursa, 2003, s. 7-9.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı tarafından yapılan bu çalışmada İznik civarında bulunan XIII. yüzyıla ait bir Bizans yerleşim bölgesindeki kazı çalışmalarında ele geçen insan kemikleri üzerinde yapılan incelemelerin sonuçları değerlendirilmiştir. Toplam 147 calcaneus incelenmiş; topuk çıkıntısını oluşturan ve ayağın en büyük ve kuvvetli kemiği olan calcaneus’lar üzerinde tespit edilen trochlea peronealis ve peroneal tuberkül oluşumlarının dağılımına bakılarak oranları saptanmıştır. Elde edilen sonuçlar Geç Bizans dönemi popülasyonunun özelliği olarak kabul edilerek, bu dönem insanına ait ana-

tomik özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan bu çalışma hem tıp ve bilim tarihi, hem de antropoloji açısından önemlidir.

2. Turhan Baytop, "Selçuklu ve Bizans Dönemlerinde Anadolu'da Tedavi ve Eczacılık", *Kayseri Üniversitesi Gevher Nesibe Bilim Haftası ve Tıp Günleri (Kayseri, 11-13 Mart 1982)*, Ankara, s. 98-102.

11-13 Mart 1982 tarihleri arasında Kayseri'de düzenlenen Gevher Nesibe Bilim Haftası ve Tıp Günleri vesilesiyle Kayseri Üniversitesi'nde sunulan bu bildirinin ilk kısmında Bizans, ikinci kısmında ise Selçuklu dönemi tedavi ve eczacılık çalışmalarına yer verilmiştir. Bildirinin Bizans ile ilgili bölümünde Anadolu'da Selçukluların hüküm sürdüğü dönemde Bizanslı hekimlerin uyguladıkları tedavi yöntemleri, Bizans döneminin en meşhur hastanesi olan İstanbul'daki Pantokrator Manastırı yanındaki hastanenin yatak sayısı, bölümleri, bu hastanede çalışan eczacı ve hekimlerin ücretleri ve Bizans tababetinin genel yapısından bahsedilmiştir.

3. Yılmaz Selim Erdal, "İznik Geç Bizans Dönemi İnsanlarının Kafatası Yapıları", *Türk Arkeoloji Dergisi*, sy. 30, Ankara, 1992, s. 51-69.
4. Semavi Eyice, "Bizans Devrinde İstanbul'da Tababet, Hekimler ve Sağlık Tesisleri", *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. XXI, sy. 3, İstanbul, 1958, s. 657-691.

Bu makalede İstanbul'da Bizans devrindeki hekimlik faaliyetleri konusundaki dağınık bilgiler biraraya getirilmiş ve Osmanlı'dan önce İstanbul'da yapılan tıbbî faaliyetlerin ortaya konulmasıyla tıp tarihi ve bilim tarihi açısından önemli değerlendirmelerde bulunulmuştur. Bu amaçla Bizans'ta sağlık inançları ve teorik bilgiler (mucizeler, hekimlik de yapan azizler, Bizanslı tıp müellifleri ve eserleri, tıbbî halk kitapları, diyet reçeteleri, hastane rehberleri ve koruyucu muskalar), Bizans'ta görülen önemli hastalıklar ve hekimler, hekimlerin nasıl yetiştiği ve tıp tahsili, tedavi usulleri, Bizans'taki sağlık tesisleri (manastırlar ve sosyal yardım yurtları, hastaneler, yapı planları ve işleyişleri) konularına yer verilmiştir.

5. ———, "Side'de Bir Bizans Hastahanesi mi?", *Adalya (Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yıllığı)*, sy. 5, İstanbul, 2002, s. 153-162.

Bu makalede; hem Roma, hem Bizans döneminin önemli merkezlerinden biri olan Side'de bulunan, VI. yüzyıla ait bir yapının tanımı yapılmıştır. İki katlı ve dikdörtgen planlı olan bu yapının inşasının Bizans döneminde gerçekleştirildiği ortaya konulmuş ve yazılı kaynaklarda I. Justinian döneminde Pamphylia'da St. Kosmas onuruna bir hastaneden bahsedildiği belirtilmiştir. Kaynaklara dayanılarak, bu yapının hastane olması gerektiği ifade edilmiştir.

6. İhsaniye İkiz, “Apertura Septalis’in Bizans Dönemi Humerus’larında Görülme Sıklığı”, *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, c. XXI, sy. 3, Sivas, 1999, s. 198-200.
7. Metin Özbek, “Geç Bizans Devrinde Trepanasyon (Kafatası Deliği Ameliyatı)”, *Belleten*, c. LII, sy. 205, Ankara, 1989, s. 1567-1574.  
Bursa’ya bağlı İznik ilçesinin Saraybahçe mevkiinde bulunan Roma Açık hava Tiyatrosu’nda yapılan kazılarda Geç Bizans Devri’ne ait bir toplu gömü alanı bulunmuştur. Bu makalede, adı geçen kazı alanında bulunan erkek iskeletleri arasında yer alan, başarılı bir trepanasyon geçirmiş Bizanslı bir savaşçının kafatası üzerindeki incelemelerin sonuçları belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, trepanasyonun tanımı yapılmış ve Anadolu topraklarındaki tarihi geçmiş hakkında kısa bilgi verilmiştir.
8. ———, “İznik Geç Bizans Çağı İskeletlerinde Hastalık ve Yaralanma İzleri”, *Belleten*, c. LIV, sy. 209, Ankara, 1990, s. 39-45.  
Bu makalede, Saraybahçe (Bursa) mevkiinde bulunan Roma Açık hava Tiyatrosu’nda yapılan kazılarda ele geçen Geç Bizans Devri’ne ait toplu gömü alanında bulunan erkek iskeletleri üzerinde yapılan çeşitli incelemelerin neticesinde, bunlarda mevcut olan hastalıklar (kemik iltihapları) ve kesici silahların yol açtığı yaralanma izleri (kemik kırıkları) hakkında elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.
9. Michael Schultz, “Der Gesundheitszustand der Frühmittelalterlichen Bevölkerung von Boğazkale-Hattuşa”, *IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1986, s. 401-405.  
Bu makalede, P. Neve tarafından yürütülen Boğazköy kazılarında rastlanan, erken Bizans dönemine ait bir mezarlıkta bulunmuş çocuk ve yetişkin iskeletleri üzerinde yapılan araştırmaların sonuçlarına yer verilmiştir. Bunların incelenmesi neticesinde erken Bizans döneminde Boğazkale (Boğazköy) hakkında sıklıkla görülen çocuk ve büyük hastalıkları (anemi, raşitizm, diş hastalıkları vb.) saptanmıştır.
10. Arslan Terzioğlu, “Die Ilkhanischen Krankenhäuser und die Einflüsse der islamischen Medizin auf Byzans zu dieser Zeit”, *Londra*, 2-9 Eylül 1972, c. I, Londra, 1974, s. 288-296.
11. Zeki Velidi Togan, “İlhanlılarla Bizans Arasındaki Kültür Münasebetlerine Ait Bir Vesika (A Document Concerning Cultural Relations between the Ilkhanide and Byzantiens)”, *İslam Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. III, sy. 3-4, 1959-1960, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, Cilde Ek 2, İstanbul, 1966, s. 1-39. Bu makalede, XIV. yüzyılda İlhanlılar döneminde tıp ve felsefe konularında Bizans ile temaslara yer verilmiştir. Bu

çalışma ayrıca *Türk Yurdu*'nda da (c. XXXVI, sy. 2, s. 45-48) aynı başlık altında yayınlanmıştır.

#### **Mimarlık ve mühendislik**

1. E. Ataçeri, "İstanbul'da Bilinmeyen Bir Bizans Sarnıcı", *Ayasofya Müzesi Yıllığı*, sy. 4, İstanbul, 1962, s. 29-31.
2. ———, "İstanbul'da Yeni Bulunan Birkaç Bizans Su Sarnıcı", *Ayasofya Müzesi Yıllığı*, sy. 6, İstanbul, 1965, s. 89-90.
3. A. S. Boyar, "Türk ve Bizans Mimarisine Dair Bir Mukayese", *III. Türk Tarih Kongresi, Kongreye Sunulan Tebliğler*, TTK Yayınları, IX. Seri-3. sayı, Ankara, 1948, s. 694-700.  
Bu makalede Türk ve Bizans mimarisi karşılaştırılmış ve her iki mimarinin unsurları arasında farklar olduğu belirtilmiştir. Bu amaçla kubbe yapımındaki bazı teknik farklılıklar örnek olarak kullanılmıştır.
4. Semavi Eyice, "Bizans'ta Palaiologos'lar Devrinde Az Tanınmış Bir Mimari Örneği", *Anadolu Araştırmaları*, sy. 1, İstanbul, 1959, s. 223-234.
5. ———, *Son Devir Bizans Mimarisi: İstanbul'da Palaiologos'lar Devri Anıtları*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 999, İstanbul, 1963.  
Bizans'ın 1261-1453 yılları arasındaki son devrinde siyasette bir gerileyiş söz konusu olduğu halde sanat ve edebiyatta bir gelişme görülür. Bu sebeple bu dönem 'Palaiologos'lar Rönesansı' olarak da adlandırılmıştır. Bu çalışmada Bizans İmparatorluğu'nun son dönem mimarisi incelenmiş, İstanbul'da bulunan bu döneme ait bazı önemli karakteristik yapılar ele alınmış, gruplandırılmış ve dönemin mimari karakteri belirlenmiştir. Bu amaçla kitabın birinci bölümünde tiplerine göre Bizans anıtsal yapıları ele alınmış, ikinci bölümünde ise son devir Bizans mimarisinin karakterini tahlil etmek üzere tarihlendirme (yapıların kronolojik tasnifi), yapılarda kullanılan malzeme ve inşa usulleri, yapıların planları ve bu son devirde Bizans sanatına getirilen yenilikler ile ona tesiri olan çevreler ele alınmıştır. Böylece son devir Bizans sanatının ana hatları tespit edilmiş, ayrıca erken dönem Osmanlı-Türk sanatı ve Türk idaresindeki Rum yapılarına da yer verilmiştir.
6. ———, "İstanbul'un Bizans Su Tesisleri", *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, c. II, sy. 5, 1989, s. 3-14.
7. E. Yücel, "İstanbul'da Bizans Sarnıçları", *Arkitekt*, sy. 325, 1967, s. 16-20; sy. 326, 1967, s. 62-66.

### Eğitim ve Müesseseler

1. Adnan Adıvar, “Bizans’da Yüksek Mektepler”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, c. V, sy. 8, İstanbul, 1953, s. 1-54.

Bu makalede Alman, Fransız ve İngiliz müelliflerin Bizans orijinli kaynaklara dayalı olarak hazırladıkları Bizans bilim ve eğitim hayatı ve bilim kurumları konusundaki çalışmalardan yola çıkılarak, bilim tarihi açısından önemi büyük olan, Bizans’taki yüksek tahsil müesseselerinin tarihi, yapısına ve yüksek tahsil sisteminde yapılan değişikliklere ana hatlarıyla yer verilmiştir. Böylece Oekoumenikon didaskaleion, Bardas Mektebi, Konstantin Monomachos zamanındaki yüksek mekteplerden, Bizans’ın son dönem (XIV. yüzyıl) maarif müesseseleri ve faaliyetlerinden, ayrıca Patrikhane mekteplerinin kuruluşları, buralarda okutulan dersler ve hocalarından ve bunların nasıl son bulduklarından bahsedilmiştir.

2. Süleyman Hayri Bolay, “Bizanslı Alimlerin İstanbul’dan Kaçmaları ve Rönesans’ı Başlatmaları Meselesi”, *Milli Kültür*, sy. 42, Ankara, 1983, s. 18-20.

3. Fuat Köprülü, *Bizans Müesseselerinin Osmanlı Müesseselerine Tesiri*, 4. Basım, İstanbul: Kaynak Yay., 2002.

1931 tarihli birinci basımı *Türk Hukuk ve İktisat Tarihi Mecmuası*’nda yayınlanan<sup>1</sup> ve daha sonra Avrupa’da da büyük yankılar uyandıran bu incelemede, Osmanlı müesseselerinin, Bizans müesseselerinin bir taklidi olmayıp, kendi geleneği içinde geliştiği ortaya konulmuş ve her müessese, bir tarih metoduna dayanılarak, kendi tarihi seyri içinde incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle Bizans’ın Osmanlı müesseselerine tesiri hakkında Busbecque, Pietro Della Valé, Leunclavius, A. Finley, Mustafa Paşa, Solokov ve N. Iorga gibi çeşitli tarihçilerin bu husustaki fikirlerine yer verilmiş; bu tesiri kabul eden başlıca dayanak noktalarının yanlışlıkları belirtilmiş; Bizans’tan Osmanlı’ya geçtiği iddia edilen müesseselerin geçirdiği tarihî safhalar incelenmiş ve nihayetinde bu Osmanlı müesseselerinin İstanbul’un fethinden sonra Bizans tesiri altında hiçbir esaslı değişime maruz kalmadığı ve bazı sınırlı tesirlerin ise Selçuklulara ait olabileceği ortaya konularak, Osmanlı İmparatorluğu ile Bizans, birbirine benzeyen ve benzemeyen yönleri açısından karşılaştırılmıştır. Ayrıca Bizans’ın Osmanlı’dan önceki Türk-İslam dünyasıyla ilişkilerine ve karşılıklı etkileşimleri hakkındaki görüşlere yer verilmiştir.

4. O. F. Köprülü, “Osmanlı Müesseseleri Neden Doğrudan Bizans’tan Etkilenmemiştir?”, *Osmanlı Ansiklopedisi*, c. VII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999, s. 98-105.

1 M. F. Köprülüzade, “Bizans Müesseselerinin Osmanlı Müesseselerine Tesiri Hakkında Bazı Mülahazalar”, *Türk Hukuk ve İktisat Tarihi Mecmuası*, sy. 1, 1931, s. 165-313.

5. N. Necipoğlu, “Eğitim (Bizans Dönemi)”, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. III, 1994, s. 136-138.

Bizans'ta eğitimin temelinde bulunan iki karşıt unsura (Greko-Romen kültürü ve Hristiyan inancı) yer verilmiş, ilk eğitime ne zaman başlandığından, orta seviyedeki eğitimde okutulan derslerden, kız ve erkek çocukların eğitimlerindeki farklılıklardan, yüksek öğretimin amacından, Bizans İmparatorluğu'nun en önemli eğitim merkezi olan Konstantinopolis'te açılan okullar ve eğitim kurumları ile buralarda verilen derslerden, siyasî, askerî ve iktisadî durumların eğitim ve kültür düzeyi üzerindeki etkilerinden ana hatlarıyla bahsedilmiştir.

6. Erendiz Özbayoğlu, “Theodosius Üniversitesi”, *XI. Türk Tarih Kongresi, Kongreye Sunulan Bildiriler*, c. VI, Ankara: TTK Yay., 1994, s. 2767-2784.

Dünyanın modern anlamda ilk üniversitesi olarak kabul edilen ve İmparator II. Theodosius'un (408-450) İstanbul'da 425'te yayınladığı buyrukla kurulan Theodosius Üniversitesi'nde verilen eğitim, ders programları, dersleri veren hocalar gibi konuların incelendiği bu makalede ayrıca, Theodosius'tan önce kurulan okullar hakkında da bilgi verilmiştir. Böylece Theodosius Üniversitesi hakkında bilim tarihi açısından önemli değerlendirmeler yapılmıştır.

#### ***Diğer konular (Matematik, Madencilik, Deprem)***

1. Sümer Atasoy, “Bizans ve Osmanlı Devrinde Madenler”, *Sanat Tarihi Yılı*, XI, İstanbul, 1982, s. 31-36.

XIV. yüzyılda Bizans, Balkanlar'daki madenleri iyi değerlendirerek, bu bölgede büyük bir güç ve servete sahip olmuştur. Bu çalışmada Bizans, İran, Türk ve Latin kaynaklarına dayalı olarak, Bizans ve Osmanlı devrinde Anadolu'daki ve Balkanlar'daki madenler ve madencilik hakkında değerlendirme yapılmıştır.

2. Hamid Dilgan, *Bizans'ın Matematik Kültürü*, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Yüksek Matematik Kürsüsü Yayınları No. 1, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, sayı: 520, 1963.

Bilim tarihi açısından önemli çalışmalardan biri olan bu kitapta Yunan matematiğinin son devresi ve Yunan matematikçilerinin Bizans matematikçileri üzerindeki etkisi ile Bizans'ın bazı önemli matematikçileri ve çalışmalarına yer verilmiş ve Bizans matematik hayatı genel olarak değerlendirilmiştir. Buna göre, Bizans matematiğinin önemi, Bizans'ta, Yunan'daki gibi tam anlamıyla büyük matematikçi yetişmesinde ve Bizans matematikçilerinin önemli ve büyük eserler vermesinde değildir. Bizans'taki matematik çalışmaları daha ziyade Yunan matematiğini



kaybolmaktan kurtararak, onun sonraki dönemlere aktarılmasını sağlaması açısından önemlidir. Dilgan’a göre Bizanslı matematikçilerin eserleri aslında basittir ve hatta bazı matematik problemlerinin Bizans matematikçileri tarafından anlaşılamadığı da sezilmektedir.

3. N. Necipoğlu, “Depremler (Bizans Dönemi)”, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. III, 1994, s. 33.

Bizans döneminde Konstantinopolis’te meydana gelen depremler, kayıtlara dayalı olarak listelenmiş ve Bizans’ta deprem ve doğal afetlere bakış açısına değinilmiştir.

4. E. Ozansoy, “Bizans Kaynaklarına Göre 1200-1453 İstanbul Depremleri”, *Tarih Boyunca Anadolu’da Doğal Afetler ve Deprem Semineri, 22-23 Mayıs 2000, Bildiriler*, İstanbul, 2001, s. 1-27.
5. H. Şehsuvaroğlu, “İstanbul Zelzeleleri”, *Asırlar Boyunca İstanbul*, İstanbul, 1953.

## KAYNAKÇA

### A. Kitaplar

- Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul: 1981.
- Ayla Ödekan, *Türkiye’de 50 Yılda Yayımlanmış Arkeoloji, Sanat Tarihi ve Mimarlık Tarihi ile İlgili Yayınlar Bibliyografyası (1923-1973)*, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, 1974.
- Feza Günergün, (der.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Rektörlük No. 4231, 2000.
- Işın Demirkent, Fahmeddin Başar, Ebru Atlan, Muharrem Kesik ve Haluk Kortel, *Son Dönem Bizans İmparatorluğu Tarihi Bibliyografyası (1261-1453)*, İstanbul: 2003.
- Leman Bakla, *İstanbul Üniversitesi Yayınları Bibliyografyası (1933-1963)*, İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1966.

### B. Süreli Yayınlar

- Adalya (Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Enstitüsü Yıllığı)*, sy. 1-6, İstanbul, 1996-2003.
- Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985-1998.
- Ayasofya Müzesi Yıllığı*, sy. 2-12, İstanbul, 1960-1992.
- Belleten*, Cilt I-LXV, Ankara, 1937-2001.
- İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, sy. 1-38, İstanbul, 1950-2003.
- İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 1-16, İstanbul, 1970-1998.
- Sanat Tarihi Yıllığı*, sy. 1-15, İstanbul, 1968-2002.
- Türk Tarih Kongresi, Kongreye Sunulan Tebliğler*, Ankara, 1943-1999.

## ***Studies on “Byzantine Science” in Turkey***

**Gaye ŞAHİNBAŞ ERGİNÖZ**

### **Abstract**

This article attempts to cover the studies on the scientific activities in the Byzantine Empire. It mainly contains the compilation and translation works of experts who did research and made evaluations on the studies made in Turkey on scientific activities in Byzantium. For this purpose, a selected bibliography on various aspects of Byzantine science such as education, engineering, architecture, medicine and mathematics, has been prepared. This bibliography also includes the studies that may have contributions for the history of science

The Byzantine Empire, with its various aspects such as history, architecture, art, etc., has been the subject of many researches, both in Turkey and abroad. Nevertheless, it is apparent that the number of studies that were made in Turkey on Byzantine medicine, science and engineering is very limited. Among these few studies, this article aims to list the ones related to history of science, and short instructive information is given about them

The studies on Byzantine science in Turkey include the following topics: general education-instruction institutions in Byzantium, medicine (medical education, doctors and hospitals), mathematics (significant mathematicians and their studies) and architecture (the technical characteristics of Byzantine architecture). It is apparent that most of the Turkish studies in the field have been produced referring to the original studies of Western scientists or they are in the form of direct interpretations. So it is necessary to increase the number of the original studies in the field.

## ***Türk Matematik Tarihi Literatürü (Cumhuriyet Dönemi)***

**Melek DOSAY GÖKDOĞAN\***

SINIRLI SAYIDA ARAŞTIRMACININ aşına olduğu bir konu olan matematik tarihi, yine az sayıda entelektüelin haberdar olduğu bir disiplin olan bilim tarihinin organik bir parçası olarak düşünülebilir. Bu yüzden, matematik tarihini bilim tarihinden, bilim tarihine zarar vermeden koparıp ayıramayız. Bu anlayış, bilim tarihini tek tek bilimlerin tarihlerinin toplamı olarak gören yaklaşımın tam olarak karşısında yer alır.<sup>1</sup>

Matematiğin gelişimini inceleyen matematik tarihini, bilim tarihiyle ilişkisini göz önüne alarak tanıtmaya çalışmak, makul bir yaklaşım gibi görünmektedir. Matematik tarihinin bilim tarihinden çok daha teknik olacağı açıktır. Bilim tarihine kıyasla, daha sınırlı bir konuyla ilgilenildiğinden, bu konuların daha ayrıntılı ve yakından incelenmesi gerekir. Matematik tarihinin bilim tarihiyle ilişkisi, diğer bilimlerin tarihlerinden farklıdır. Çünkü, matematik diğer bilimlere göre daha sınırlı sayıda kişinin yaklaşabildiği bir konu olduğundan, tarihi de yalnızca küçük bir gruba anlatılabilir. Her bilim dalında, açıklanması diğerlerinden daha zor olan konular ya da uzun hazırlık çalışmaları yapılmadan açıklanamayacak meseleler vardır. Ancak bu gibi konuların hemen hepsi son zamanlara aittir, matematikte ise güçlükler çok erken başlamıştır. M.Ö V. yüzyılda ortaya çıkan ve bugün matematikçi olmayanlara tam manasıyla açıklanamayan problemler olduğunu matematik tarihi göstermektedir.

Matematik tarihinin bir özelliği de, onun kültür tarihinin çekirdeği olmasıdır. Matematikteki gelişmeler bilim tarihinin dışında bırakılırsa, bilim tarihinden geriye kalan konuları birarada tutan iskelet dağılmış olur. Bu

\* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü.

<sup>1</sup> Bu konuda ayrıntılı bir inceleme için bkz. George Sarton, *The Study of the History of Mathematics*, Harvard University Press, 1936.

tespiti daha iyi görebilmek için matematik tarihinin devasa manzarası hatırlanmalıdır:

İlkin, binlerce yıllık hazırlık devresinde bazı temel keşifler yapılmıştı: Sayı fikri, kesir fikri gibi. M.Ö 4000 yılı ortalarında Mısırlılar milyon mertebesindeki sayıları tanıyorlardı. M.Ö 2000 yılı ortalarından önce, bir üçgenin alanını hesaplamak, kesik piramidin hacmini bulmak gibi kimi zaman güç geometri problemlerini çözmeye yetecek geometri kavrayışına ve bilgisine ulaşmışlardı.

Aynı sıralarda Mezopotamyalılar da Mısırlılarınkinden hiç de geri kalmayan matematiklerini geliştirmişlerdi. M.Ö 4000 yılı sıralarında Sümerliler sayılarını yazarken *konum* kavramını kullanıyorlardı. Babillilerin cebirdeki becerileri ise hayret vericiydi, çünkü sadece ikinci dereceden olanları değil, kübik denklemleri bile başarıyla çözmüşlerdi.

Matematik, Eukleides'e [M.Ö 300 yılları] kadar, Helen Dünyasının en yetenekli temsilcilerinin üç yüzyıllık gayretli araştırmalarıyla yoluna devam etmişti. Geometriyi taş taş inşa eden Eukleides'in *Elementler* adlı ölmez eserinden sonra, matematik gelişmelerin merkezi önce Sicilya'daki Sirakuza'ya, sonra da Afrika'daki İskenderiye'ye geçmiş ve uzun süre orada kalmıştı. Böylece, Yunanlılar ve Romalılar, Mısırlılara ve Mezopotamyalılara borçlarını ödemişlerdi.

Romalılardan sonra başlayan Karanlık Çağda, bilimi Müslümanlar unutmaktan kurtarmıştı. Bu dönemde Yunan matematiğinin şaheserleri Arapçaya çevrildi. Hint ve Yunan fikirleri birbiriyle kaynaştırılarak, aritmetik, cebir ve trigonometride adeta devrimler yapıldı. Latince bilginin Mısır veya Babil dili seviyesinden daha aşağı indiği bir zamanda, Müslümanlar, Eukleides'in postulalarını tartışacak ve Archimedes ile Apollonios'un geometrilerindeki en güç problemleri çözecek kadar geometri öğrenmişler ve bu bilgiyi ilerletmişlerdi.

Karanlık Çağdan sonra Batı Avrupa'da yeni bir matematik rönesansı başladı. İslâm Uygarlığından aktarılan bilgilerle hazırlanan bu rönesans önce İtalya'da, sonra ticaretin geliştiği ve hızla yeni kentlerin büyüdüğü Hollanda, İngiltere ve diğer Avrupa ülkelerinde çiçeklendi. Buralarda yeni kurulan üniversiteler rekabet halindeydiler ve bazı matematikçilerin rakiplerine meydan okumaları ve matematik yarışmaları düzenlemeleri bu rekabeti kızıştıyordu. Böylece, hemen hemen ilki kadar parlak olan bir ikinci altın çağ (ilki Helen ve Helenistik Çağda yaşanmıştı) belirmeye başlamıştı. Kepler, Napier, Briggs, Fermat, Descartes, Pascal, Huygens, Newton ve Leibniz gibi aynı yüzyılın ürünü olan devleri hatırlarsak, bu ikinci altın çağın parlaklığını tahayyül edebiliriz. XVIII. ve XIX. yüzyıllarda da pek çok mate-

matik devî çıktı, ama XVII. yüzyılın devleri Ortaçağa daha yakın olduklarından, bunlara nazaran daha da dev gibi görünürler.

XX. yüzyılda matematikteki gelişmeler devam etti ve bilimin tabiatı gereği bunun aynı şekilde devam etmesi beklenmektedir. Zaman zaman sükunet ve dinlenme dönemleri olabilir, ama bilgi azalamayacağına göre, büyüme oranı ve hızı tam olarak tahmin edilemese de, artacağına kesin gözüyle bakmak yanlış olmaz. Son zamanlarda, diğer bilim dalları gibi, matematiğin alanı da çok genişlemiş, sınırları daha uzamıştır. Böylece, bilinmeye yeni yolculuklar için insanoğlunun önünde daha fazla alan açılmıştır.

Bilim gibi, matematik de sosyal bir boşlukta doğup gelişmemiştir. Siyasî, ekonomik, bilimsel ve askerî olaylardan etkilenmiştir. Ancak bu olaylar, başka faktörlerin yalnızca birkismıdır. Bu faktörlerin gücü de çağdan çağa değişmiştir. Matematik buluşların ana kaynağı, insanın dışından çok içinde gibi görünmektedir: İnsanın doymak bilmeyen merakı ve entelektüel maceralara atılma arzusu. Ama, matematiksel ilerlemenin ana engelleri de yine insanın içinden gelmekte gibi görünmektedir: İnsanın tembelliği, maceraya atılma korkusu, eski bilinenlere uyma ihtiyacı ve matematiksel kuruntular. Bu kuruntuların bazen çok ilginç etkileri olmuştur. Örneğin, Mısırlıların bir paylı kesirleri matematiği yüzyıllarca etkilemiş ve gelişimini engellemiştir. Ancak, bu kesirler tesadüfen Leonardo Fibonacci'nin sürekli kesirlerini (1202) de ilham etmiştir.

Bütün bu açıklamalara rağmen, matematiksel ilerlemeleri bu şekilde içsel ve dışsal faktörlerle yeterince izah edemeyiz. Pek çok matematiksel gelişme son derece keyfî olarak ortaya çıkmıştır ve bunlara rasyonel bir açıklama bulma çabası da ancak zaman kaybı olacaktır. Yaşamın karmaşık ve belirsiz oluşu nedeniyle, keyfilik genel olarak yaşamın ve özel olarak insan yaşamının özü gibi görünmektedir. Kısacası, keyfilik, keşfin özüdür, çünkü biz sadece nereye gittiğimizi ve oraya gitmeye değip değmediğini ancak orada olduğumuz zaman bilebiliriz.

Matematiğin, yine de, diğer bilimlere nazaran daha az keyfî olduğu düşünülebilir. Deneysel bilimlerde yeni araçların bulunması ve kullanılması yeni keşifleri mümkün kılabilir ya da kolaylaştırabilir. Matematikte ise keşifler daha saf halde (yani, araçsız) dehayı gerektirdiğinden, psikoloji açısından matematik tarihi diğer bilimlerin tarihinden çok daha ilginç olabilir. Bu nedenledir ki matematikçilerin yaşam öyküleri psikologlara epeyce malzeme oluşturur.

Yapılan araştırmalar, orijinal matematikçi sayısının, iyi yetişmiş matematikçi sayısıyla ya da matematiksel araştırmaların artmasıyla orantılı ola-

rak artmamış olduğunu göstermiştir. Bu da, matematiğin ilerlemesini dış koşulların çok fazla belirlemediği tezini güçlendirir.

Bu açıklamalar göz önünde bulundurulmak koşuluyla, “Matematik tarihi ne işe yarar?” sorusu sorulabilir. Matematik tarihi araştırmaları yapmak, daha iyi matematikçiler ortaya koymaz; ama daha nazik ve hassas matematikçiler yetişmesine yol açar; onların zihinlerini zenginleştirir, kalplerini yumuşatır ve daha ince niteliklerini meydana çıkarır. Ayrıca, matematik araştırmalarının genel anlamda bilim tarihini tamamlayacağı da unutulmamalıdır.

“Matematik tarihi araştırmalarını kimler yapmalıdır?” sorusuna, basit olarak matematikçiler ya da tarihçiler cevabını vermekten daha önemli olan şu nokta vurgulanmalıdır: Eğer matematikçiler, kendi konularının tarihini araştırmak istiyorlarsa, matematik tarihinin diğer tarihler kadar doğru olması gereğini, herkesten önce onlar talep etmelidirler. Çünkü, bir bilginin değeri, onun doğruluğuna bağlıdır. Doğruluk, bilimde olduğu gibi, tarihte de aynı anlama sahiptir. Tekrar soruya dönülürse, ilmî ve tarihî gerekleri yerine getirmiş olan tarihçiler de, matematikçiler de matematik tarihçisi olabilirler.

Aşağıda sunulan bibliyografya ülkemizde Latin harflerine geçilmesinden sonra yayımlanmış olan matematik tarihiyle ilgili yazıları kapsamaktadır.<sup>2</sup> Buradaki eserler “yayın seneleri”ne göre, *kronolojik* olarak listelenmiştir. Böylece Türkiye’de matematik tarihi araştırmalarının son yıllarda hızla artmakta olduğu kolaylıkla görülebilir.

Listeye, matematik tarihiyle ilgili ayrıntılı bölümlerin yer aldığı genel bilim tarihi kitapları dikkate alınmasına karşın, matematiğin doğasıyla ilgili ya da matematiği sevdirmek ve tanıtmak maksadıyla kaleme alınmış yayınlar dahil edilmemiştir. Ayrıca, bu bibliyografyanın Cumhuriyet döneminde ülkemizde yayımlanmış bütün matematik tarihi yazılarını kapsadığı da iddia edilemez; özellikle popüler yayınlar dışarıda bırakılmıştır. Öte yandan şu ya da bu şekilde bilginiz dışında kalan yayınlar da listenin dışında kalmış olabilir. Ayrıca biri Türkçe olmak üzere iki dilde yayımlanmış yazıların ise sadece Türkçeleri dikkate alınmıştır. Son olarak şu noktayı da vurgulamak istiyoruz: Başta Milli Eğitim Bakanlığı’nın yayımladığı *İslam Ansiklopedisi* ile Türkiye Diyanet Vakfı’nın neşrettiği *İslam Ansiklopedisi* olmak üzere pek çok ansiklopedide bulunan matematik tarihiyle ilgili

2 Bu nedenle, Salih Zeki’nin *Âsâr-i Bâkiye* adlı matbu matematik tarihiyle ilgili olan eseri başta olmak üzere, Latin harflerinin kullanılmaya başlanılmasından önceki yayımlar liste dışında bırakılmıştır.

maddeler, özellikle matematikçilerin biyografileri, konuyla ilgili olmalarına karşın, matematik tarihi açısından çok önemli olanları hariç, listenin dışında tutulmuştur.

Bibliyografyadaki yazılar türlerine göre ayrılarak sıralanacak ölçüde bol olmadığından, böyle bir tasnife gidilmemiştir. Ancak, yazıların konuları bakımından başlıca iki grupta toplanabileceği görülmektedir: Genel matematik tarihi ile İslâm ve Osmanlı matematik tarihi.

Liste dikkatle okunduğunda genel matematik tarihi yayınlarının tercüme eserler olduğu görülecektir. Tam bu noktada çevrilecek eserin seçiminin önemli olduğu vurgulanmalıdır. Genel kitapların yanı sıra, matematik tarihinin özel bir konusu (sayılar teoremi, Eukleides-dışı geometriler, koni kesitleri gibi) üzerine yazılmış incelemelerin de Türkçeye kazandırılması, hiç kuşkusuz yararlı olacaktır.

İslam ve Osmanlı matematiği üzerine yapılan çalışmalar ise, yine bekleneneceği gibi Arapça ve Osmanlıca metin çalışmalarına dayanmaktadır. Kütüphanelerde bulunan sayısız yazma eser düşünülürse, daha pek çok yazma tetkikine ihtiyacımız olduğu aşîkârdır.

#### Cumhuriyet Dönemi Türk Matematik Tarihi Bibliyografyası

- Hüsni Hamid Sayman, "Son Asrın Riyaziyat Tarihine Nazar", *Darülfünun Fen Fakültesi Mecmuası*, sy. 5, 1928, s. 473-485.
- Adnan Adıvar, "Asâr-ı Bâkiye hakkında", *İsis*, sy. 19, 1933, s. 504.
- Hüsni Hamid Sayman, *İslam Riyaziyatında Türklerin Mevkii*, İstanbul: Akşam Matbaası, 1935.
- Kerim Erim, "Sümer Riyaziyesinin Esas ve Mahiyetine Dair", *II. Türk Tarih Kongresi*, 1937, s. 342-370.
- Adnan Adıvar ve H. Corbin, *Molla Lütî Maqtul (La duplication de l'autel)*, Paris, 1940.
- Hamit Dilgan, "Türk ve Arap Riyaziyesi", *Matematik Kültür*, sy. 2, İstanbul, 1940, s. 2-6.
- Kerim Erim, "Tanzimat Devrinde Riyaziye", *Tanzimat 100. Yıl Kitabı*, İstanbul, 1940, s. 477-484.
- Salih Murad [Uzdilek], *Riyaziye Tarihi, Türk Tarihinin Ana Hatları Eserinin Müsveddeleri*, Seri: II, No. 15, İstanbul: Akşam Matbaası, ty., 37 sayfa.
- Salih Murad Uzdilek, "İki Büyük Türk Âliminin Medeniyete Hizmetleri", *II. Türk Tarih Kongresi Tebliğleri, İstanbul 20-25 Eylül 1937*, İstanbul, 1943, s. 734-743.
- Hüsni Hamid Sayman, "Riyaziye Tarihinde Türk Okulu", *II. Türk Tarih Kongresi*, 1937, İstanbul, 1943, s. 625-634.
- Kerim Erim, "Hilbert ve Geometrinin Temelleri", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, sy. 2, İstanbul, 1944, s. 129-130.

- Eric Temple Bell, *Büyük Matematikçiler*, trc. Ömer İnönü, Cüneyt Akova, İsmail İşmen ve Zübeyir Demirgüç, 2 cilt, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1945.
- Adnan Adıvar, "Rakamların Tarihi", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, c. III, sy. 1-5, İstanbul, 1945, 35-43.
- Hamid Dilgan, *Eski Mısır Mimarısındaki Nisbetler* [V. Vladimirov'dan çevirili], İstanbul, 1947.
- Adnan Adıvar, "İlim Tarihi İçinde Şark Matematiğine Bir Bakış", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, c. VII, sy. 1-2, İstanbul, 1949, s. 1-9.
- Celâl Saraç, "İslâm Dünyasında Matematiğin Doğuşu ve Gelişmesi", *İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. I, sy. 4, 1952, s. 13-17.
- Hamit Dilgan, *Matematiğin Tarih ve Tekamülüne Bir Bakış*, İstanbul: İTÜ Matbaası, 1955.
- Hamid Dilgan, *Büyük Türk Alimi Nasireddin Tusî*, İstanbul, 1956.
- Hamit Dilgan, *Muhammed İbni Musa el-Harzemî*, İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını, 1957.
- Hamid Dilgan, *Keops Piramidine Dair Bazı Matematik Hassalar*, İstanbul, 1957.
- Suat Erginer, *Büyük Türk Matematikçisi Sıtkı Seleki*, İstanbul, 1957.
- Aydın Sayılı, "Sâbit ibn Kurra'nın Pitagor Teoremini Tamîmi", *Belleten*, c. XXII, Ankara, 1958, s. 527-549.
- Kemal Zülfü Taneri, *Türk Matematikçileri*, İlmî Felsefe Yayınları, Matbaacılık Okulu, 1958.
- Hamit Dilgan, *Büyük Matematikçi Ömer Hayyam*, İstanbul: İTÜ Yayınları, 1959.
- Aydın Sayılı, *Abdülhamîd İbn-i Türk'ün Katışık Denklemlerde Mantiki Zarûretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri*, Ankara: TTK Yayınları, 1962.
- Aydın Sayılı, "Ebû Sehl el-Kûhî'nin Bir Açığı Üç Eşit Kısma Bölme Problemi İçin Bulduğu Çözüm", *Belleten*, c. XXVI, Ankara, 1962, s. 693-700.
- Hamit Dilgan, *Bizansın Matematik Kültürü*, İstanbul, 1963.
- Hamit Dilgan, *Şair Matematikçi Ömer Hayyam*, İstanbul, 1964.
- Semuhi Soner, "İbrahim Edhem Paşa'nın Kitâbu Usûlî'l-Hendese'si Hakkında", *Araştırma Dergisi*, sy. 2, Ankara, 1964, s. 145-178.
- Aydın Sayılı, "Abdülhamîd ibn Vâsi ibn Türk'ün Cebir Konusundaki Bir Yazısı", *Altıncı Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, 1965, s. 95-100.
- Sevim Tekeli, "Takiyüddîn'de Kiriş  $2^0$  ve Sin  $1^0$  nin Hesabı", *Araştırma*, c. III, Ankara, 1965, s. 123-127.
- Sevim Tekeli, "İslâm Dünyasında Delos Problemi Üzerindeki Çalışmalar", *Araştırma*, c. IV, Ankara, 1966, s. 87-94.
- Sevim Tekeli, "Takiyüddîn'in Delos Problemi ile İlgili Çalışmaları", *Araştırma*, c. VI, Ankara, 1968, s. 1-9.
- Sevim Tekeli, "Yahya ibn Muhammed Abi-l-Şükr Al-Magrîbî al-Andalûsî'nin 'Bir Daire İçindeki Sinüslerin Elde Edilmesine Dair Makale'si", *Araştırma*, c. VII, Ankara, 1969, s. 1-26.
- Celal Saraç, *İyonya Pozitif Bilimi*, Bornova: Ege Üniversitesi Yayınlar, 1971.



- Aydın Sayılı, "Turkish Contributions to and Reform in Higher Education, and Hüseyin Rıfki and His Work in Geometry", *Ankara Üniversitesi Yıllığı*, Ankara, 1972, s. 89-98.
- Naci Gülbaş, *Türkiye Cebir Bibliyografyası (1928-1971)*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, TÜRDOK Bibliyografya Serisi, 1972.
- Naci Gülbaş, *Türkiye Geometri Bibliyografyası (1928-1971)*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, TÜRDOK Bibliyografya Serisi, 1972.
- Erdal İnönü, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler*, Ankara: ODTÜ Fen ve Edebiyat Yayınları, 1973.
- İnönü Erdal, "1923-1966 Döneminde Türkiye'nin Matematik ve Mekanik Araştırmalarına Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- Aydın Sayılı, "Ebû Nasr Mansûr'un Sinüs Kanununun Tanıtı Üzerine Beyrûnî'nin Mektubu", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 169-207.
- Lütfi Göker, *Matematik Tarihi ve Türk-İslâm Matematikçilerinin Yeri*, Ankara: Elif Matbaacılık, ty.
- Selçuk Alsan, "Matematik Tarihine Bir Bakış", *Bilim ve Teknik*, sy. 117, 1977, s. 23-26.
- Selçuk Alsan, "Matematik Tarihine Bir Bakış", *Bilim ve Teknik*, sy. 118, 1977, s. 32-35.
- Selçuk Alsan, "Matematik Tarihine Bir Bakış", *Bilim ve Teknik*, sy. 119, 1977, s. 40-43.
- Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 1980.
- Lütfi Göker, *Matematik Tarihi ve Türk-İslâm Alimlerinin Yeri*, Ankara: Elif Matbaası, 1981.
- Celâl Saraç, *Pozitif Bilim Tarihi (Matematik-Astronomi)*, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1983.
- Jens Høyrup, "Hârezmî, İbn Türk ve Liber Mensurationum: İslâm Cebirinin Kökenleri Üzerine", *Erdem*, trc.: Melek Dosay, c. II, sy. 5, Ankara, 1986, s. 485-526.
- Sevim Tekeli, "Onaltıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Copernicus ve Takiyüddîn", *Erdem*, c. II, sy. 4, Ankara, 1986, s. 219-246.
- Kâzım Çeçen, *Hüseyin Tevfik Paşa ve Linear Algebra*, İstanbul: İTÜ Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi Yayınları, No. 5, 1988.
- Melek Dosay, "Abû Kâmil Şucâ", Ankara: *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXII, sy. 1-2, Ankara, 1988, s. 127-130.
- Sonja Brentjes, "İbn Fallûs'un Elementer Sayı Teorisi Üzerine Olan Bir Yazmasındaki İlk Yedi Mükemmel Sayı ve Dost Sayıların Üç Çeşiti" *Erdem*, trc. Melek Dosay, c. IV, sy. 2, Ankara, 1989, s. 485-500.
- Aydın Sayılı, "A Critical Introduction to Al-Khwarazmî's Algebra", *Al-Khwârazmî's Algebra*, One Hundred Great Books of Islamic Civilization, Islamabad, 1989, sy. 3-54.
- Frances Benson Stonaker, *Meşhur Matematikçiler*, trc. Melek Dosay, Ankara: Gündoğan Yayınları, 1989.
- Lütfi Göker, *Matematik Tarihi*, Ankara: Kültür Bakanlığı, Kaynak Eserler Dizisi, 1989.
- Al-Khwârazmî's Algebra*, Editörler: Aydın Sayılı, Melek Dosay ve N.A. Baloch, Islamabad: Pakistan Hijra Council, 1989.

- Yvonne Dold-Samplonius, "İkinci Derece Denklemlerinin Çözümüne Samaw<sup>c</sup>al'ın Katkısı", trc. Melek Dosay, *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 253-263.
- Akmal Ayyubi, "Hârezmî'nin Matematiğe ve Coğrafyaya Katkısı", trc. Melek Dosay, *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 245-251.
- Jens Høyrup, "İbn-i Türk ve Hârezmî'nin Temelindeki (Gerisindeki) Cebirsel Gelenekler", trc. Melek Dosay, *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 279-301.
- I. Grattan-Guinness, "Montucla ve Delambre'ın Yazılarında İslâm Dünyası Matematiğinin Tanınması Üzerine Bazı Düşünceler", trc. Melek Dosay, *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 271-277.
- A. S. Saidan, "Muhammed İbn Mûsâ el-Hârezmî'nin Cebiri ve Aritmetiği", trc. Melek Dosay, *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 309-315.
- Melek Dosay, "Ebû Kâmil'in Hârezmî'den Aldığı Etkiler Konusunda Bazı Düşünceler", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Farabi, Beyruni ve İbn Sina Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1990, s. 265-269.
- Melek Dosay, "Abû Kâmil Şucâ'ın Cebiri", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIV, sy. 1-2, Ankara, 1990, s. 57-68.
- Melek Dosay, "e Sayısı", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIII, sy. 1-2, Ankara, 1990, s. 77-87.
- Aydın Sayılı, "Hârezmî ile Abdülhamîd ibn Türk ve Orta Asya'nın Bilim ve Kültür Tarihindeki Yeri", *Erdem*, trc. Aydın Sayılı ve Melek Dosay, c. VII, sy. 19, Ankara, 1991, s. 101-214.
- Melek Dosay, *Kereci'nin "İlel Hesab el-Cebr ve'l -Mukâbele" Adlı Eseri*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 1991.
- Celâl Saraç, "Salih Zeki Bey'in Bazı Makaleleri", *Bilim Tarihi*, sy. 7, İstanbul, 1992, s. 3-9.
- Aykut Kazancıgil, "Bilim Tarihçilerimiz: Salih Zeki", *Bilim Tarihi*, sy. 7, İstanbul, 1992, s. 21-23.
- Celâl Saraç, "Salih Zeki Bey'e göre Vidinli Tefik Paşa", *Bilim Tarihi*, sy. 9, İstanbul, 1992, s. 3-10.
- Adnan Adıvar, "Salih Zeki ve Asar-ı Bakiye", *Bilim Tarihi*, sy. 11, İstanbul, 1992, s. 3-9.
- Cemal Yıldırım, *Bilim Tarihi*, İstanbul: Remzi Kitabevi, 1992.
- Melek Dosay, "Fibonacci'nin Cebiri", *Bilim Tarihi*, sy. 13, İstanbul, 1992, s. 11-15.
- Melek Dosay, "Matematik Rönesansına İslam Dünyasının Etkisi", *Araştırma*, c. XIV, Ankara, 1992, s. 147-158.
- Melek Dosay, "Ortaçağ İslâm Cebirinin Latin Cebiri Üzerindeki Etkilerine Örnekler", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ankara, 1992, s. 59-76.
- Melek Dosay, "Cremona'lı Gerard'ın Hârezmî Cebirinin Latince Tercümesi Üzerine Mukayeseli Bir İnceleme", *Bilim Tarihi*, sy. 15, İstanbul, 1993, s. 7-16.

- Celâl Saraç, "Salih Zeki Bey'in İki Makalesi", *Bilim Tarihi*, sy. 17, İstanbul, 1993, s. 3-7.
- Celâl Saraç, "Salih Zeki Bey'in Eserleri: Âsâr-ı Bâkiye", *Bilim Tarihi*, sy. 18, İstanbul, 1993, s. 3-15.
- Celâl Saraç, "Metrenin Tarihi", *Bilim Tarihi*, sy. 24, İstanbul, 1993, s. 3-10.
- İhsan Fazlıoğlu, "Cebir", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. VII, İstanbul, 1993, s. 195-201.
- B. L. Van der Waerden, *Bilimin Uyanışı [Eski Mısır, Babilonya ve Eski Yunan Matematiği]*, trc. Orhan S. İçen ve Yılmaz Öner, İstanbul: Türk Matematik Derneği, 1994.
- Ubriatan D'Ambrosio, "Matematik ve Etnomatematik Tarihi", *Bilim Tarihi*, trc. Tolga Tanyol, sy. 27, İstanbul, 1994, s. 13-21.
- Geoffrey Howson, "Matematik Eğitime Tarihsel Bir Bakış", *Bilim Tarihi*, trc. Tolga Tanyol, sy. 27, İstanbul, 1994, s. 22-30.
- Celâl Saraç, "Salih Zeki Bey'in 'Nâmütenahî' İsimli Makalesi", *Bilim Tarihi*, sy. 30, İstanbul, 1994, s. 3-6.
- Melek Dosay, "Ebû Kâmil Şucâ'ın 'Kitâb el-Cebr ve'l -Mukâbele' Adlı Eseri", *Araştırma*, c. XV, Ankara, 1994, s. 157-191.
- Ömer Akın ve Melek Dosay, *Beş Büyük Cebir Bilgini*, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1994.
- Mustafa Uzun, "Ebced", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. X, İstanbul, 1994, s. 68-70.
- Cengiz Aydın, "Ebû Kâmil", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. X, İstanbul, 1994, s. 172-174.
- Yavuz Aksoy, *Bilim Tarihi ve Felsefesi*, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları No. 290, 1994.
- Lütfi Göker, *Harezmi*, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, 1995.
- Georges Ifrah, *Rakamların Evrensel Tarihi*, trc. Kurtuluş Dinçer, 9 Kitap, Ankara: TÜBİTAK, 1995.
- İhsan Fazlıoğlu, "İbn el-Havvâm, Eserleri ve el-Fevâid el-Bahâiyye fi el-Kavâid el-Hisâbiyye'deki Çözumsuz Problemler Bahsi", İstanbul: *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 1995, s. 69-128.
- İhsan Fazlıoğlu, "Ali Kuşçu'nun Bir Hendese Problemi ve Sinan Paşa'ya Nisbet Edilen Cevabı", *Divân İlmi Araştırmalar*, sy. 1, İstanbul, 1996, s. 85-106.
- Melek Dosay, "M. Ö. V. Yüzyılda Hellen Matematiği ve Felsefesi", *Felsefe Dünyası*, sy. 19, Ankara, 1996, s. 16-27.
- Dirk J. Struik, *Kısa Matematik Tarihi*, trc. Yıldız Silier, İstanbul: Sarmal Yayınevi, 1996.
- Bergamalı Apollonius, *Kitâb el-Mahrutât (Koni Kesitleri)*, Tıpkı Basım, İstanbul: İ. Ü. Fen Fakültesi Nazım Terzioğlu Araştırma Merkezi, 1996.
- Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. I, İstanbul: İz Yayıncılık, 1997.
- Erdal İnönü, *Mehmed Nadir (Bir Eğitim ve Bilim Öncüsü)*, Ankara: Tübitak, 1997.
- Melek Dosay, "Takiyüddîn'in Cebir Risalesi", *Belleten*, c. LXI, sy. 231, 1997, s. 301-320.
- İhsan Fazlıoğlu, "Hârizmî", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVI, İstanbul, 1997, s. 224-227.
- Remzi Demir, "Takiyüddin ibn Maruf'un ondalık kesirleri trigonometri ve astronomiye uygulaması", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. II, İstanbul, 1998, s. 187-209.

- İhsan Fazlıoğlu, “Hendese”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 196-208.
- Muhammed Süveysi, “Hesap”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 242-244.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hesap: Osmanlılar’da Hesap”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 244-257.
- Muhammed Süveysi, “Hesap: Hesap Sistemleri”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 257.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hesap: Osmanlılar’da Hesâb-ı Hevâî”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 257-260.
- Muhammed Süveysi, “Hesap: Hesâb-ı Hindî”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 260-262.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hesap: Osmanlılar’da Hesâb-ı Hindî”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 262-265.
- Muhammed Süveysi, “Hesap-Hesâb-ı Sittîni”, *İslâm Ansiklopedisi*, TDV, Cilt 17, İstanbul 1998, s. 265-266.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hesap: Osmanlılar’da Hesâb-ı Sittîni”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 266-268.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hesap: Hesap Yöntemleri”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVII, İstanbul, 1998, s. 268-271.
- İhsan Fazlıoğlu, “Hulâsat el-hisâb”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XVIII, İstanbul, 1998, s. 322-324.
- Feza Günergun, “Osmanlı Ölçü ve Tartılarının Eski Fransız ve Metre Sistemlerindeki Eşdeğerleri: İlk Karşılaştırmalar ve Çevirme Cetvelleri”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. II, İstanbul, 1998, s. 23-68.
- Feza Günergun, “Osmanlılar ve Metre Sistemi”, *Osmanlı*, c. VIII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999, s. 655-663.
- Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2 cilt, İstanbul: IRCICA Yayınları, 1999.
- Melek Dosay Gökdoğan, “Osmanlılarda Batılılaşma Döneminde Matematik”, *Osmanlı*, c. VIII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999, s. 391-398.
- Yavuz Aksoy, *Matematik (ve) Tarihi*, 4 cilt, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, 1999.
- Yavuz Aksoy, “Matematik Tarihi ve Ona İlişkin Yayınlar Hakkında”, Feza Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 221-233.
- Yavuz Aksoy, “Osmanlı bilimi ve eğitim sistemi içinde matematiğin yeri”, *Yeni Türkiye*, Osmanlı Özel Sayısı, sy. 33, Mayıs-Haziran 2000, s. 665-673.
- Celâl Saraç ve Yeşim Işıl Ülman, *Sâlih Zeki Bey Hayatı ve Eserleri*, İstanbul, 2001.
- Melek Dosay Gökdoğan, “Kereci”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XXV, Ankara, 2002, s. 277-278.
- Melek Dosay Gökdoğan, “Fatih Dönemi Matematikçileri”, *Bilim ve Ütopya*, sy. 96, Haziran 2002, s. 32-33.

- Melek Dosay Gökdoğan, “İshak Hoca ve *Mecmû'a-i 'Ulûm-i Riyâziyye'*”, *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 209-229.
- Richard Mankiewicz, *Matematiğin Tarihi*, trc. Selami Gökçen Ezber, İstanbul, 2002.
- Ali Dönmez, *Matematiğin Öyküsü ve Serüveni*, 4 cilt, İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları, 2002.
- İhsan Fazlıoğlu, “İrşad el-Tullab ila İlmi el-Hisab [Hesap Biliminde Öğrencilere Kılavuz]”, *Dîvân İlmi Araştırmalar*, sy. 13, İstanbul, 2002, s. 315-340.
- İhsan Fazlıoğlu, “Euclides Geometrisi ‘Süreklilik Aksiyomu’ Açısından Eleştirilebilir mi?”, *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları*, sy. 1, İstanbul, 2002, s. 215-228.
- İhsan Fazlıoğlu, “Osmanlı Felsefe-Biliminin Arkaplanı: Semerkand Matematik-Astronomi Okulu”, *Dîvân İlmi Araştırmalar*, sy. 14, İstanbul, 2003, s. 1-66.
- İhsan Fazlıoğlu, “Osmanlı Klasik Muhasebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme”, *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, c. I, sy. 1, İstanbul, 2003.
- İhsan Fazlıoğlu, “Ali Kuşçu’nun el-Muhammediyye fî el-hisâb’ının ‘Çift Yanlış’ ile ‘Tahlîl’ Hesabı Bölümü”, *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları*, sy. 4, Ekim, 2003, s. 135-155.
- Melek Dosay Gökdoğan, “Asummetron”, *Felsefe Ansiklopedisi*, c. I, Editör: Ahmet Cevizci, İstanbul: Etik Yayınları, 2003, s. 649-650.
- Süleyman Feyyaz, *Matematiğin Babası Harizmî*, trc. Muharrem Tan, İstanbul, 2003.
- Süleyman Feyyaz, *Trigonometrinin Babası Et-Tusî*, İstanbul, 2003.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye Ortaçağ İslam Dünyası’nda Trigonometri*, Yay. Haz. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara: Babil Yayınevi, 2003.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye Ortaçağ İslam Dünyası’nda Hesap ve Cebir*, Yay. Haz. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara: Babil Yayınevi, 2003.
- Mustafa Kaçar ve Atilla Bir, “Bedreddin Muhammed el-İstanbulî’nin Teslis-i Zaviye (Açıyı Üç Bölme) ve Tesbi’-i Daire (Daireyi Yediye Bölme) Risaleleri”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. IV, sy. 2, İstanbul, 2003, s. 1-20.
- Colin A. Ronan, *Bilim Tarihi Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişmesi*, trc. Ekmeleddin İhsanoğlu ve Feza Günergun, Ankara: Tübitak Yayınları, 2003 [2. Bs., Ankara, 2004].
- İhsan Fazlıoğlu, “Aleduddin Kaysar ve Bir Geometri Teoremi”, *Kutadgubilig*, sy. 5, İstanbul, 2004, s. 199-208.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye Bilginlerin Yaşamları ve Yapıtları*, Yay. Haz. Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir ve Mutlu Kılıç, Ankara: Babil Yayınevi, 2004.
- İhsan Fazlıoğlu, “Aristoteles’in Sayı Tanımı”, *Dîvân İlmi Araştırmalar*, sy. 15, İstanbul, 2004, s. 127-138.

### ***A Literature Review on Turkish History of Mathematics (The Republican Period)***

**Melek DOSAY GÖKDOĞAN**

#### **Abstract**

The history of mathematics is a quiet new branch of the history of science in Turkish intellectual environment as well as in other countries all over the world. The history of mathematics can illustrate the greatness, beauty and dignity of mathematics and, by doing so, of whole culture.

The history of mathematics is essentially different from the history of other sciences in its relationship with the history of science. Because, mathematics is more esoteric than the other sciences, so its history can only be told to a selected group of initiates. It is true that there are some difficult questions which can not be explained easily in every science, but those questions are almost exclusively recent ones. On the contrary, in mathematics the difficulties began very early. There are problems which exercised the minds of men in the 5<sup>th</sup> century BC and can not be entirely explained to the non-mathematicians of today. The study of the history of science can describe how the continuous efforts and the accumulated genius of many generations have built up that magnificent monument, our mathematics.

The bibliography listed in this article consists of books, papers and translations on the history of mathematics by Turkish researchers during Republican period. It also indicates the attention paid to the new subjects by Turkish scholars.

## ***Türk Astronomi Tarihi Literatürü (1923-2004)***

**Yavuz UNAT\***

BU MAKALENİN AMACI, yirminci yüzyılın başından 2004 yılına kadar Türkiye’de astronomi tarihi alanında yapılmış yayınların bir dökümünü yapmak ve bu yayınları değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda, her ne kadar makale Cumhuriyet dönemini konu alsa da 1900’lerden bugüne kadar yayımlanmış astronomi tarihine ilişkin kitaplar ve makaleler de taranarak “Kitaplar ve Makaleler” başlığı altında aşağıda listelenmiştir. Bu bibliyografik listeyi oluştururken taranan bibliyografyalar, dergiler ve yararlanılan kaynaklar şunlardır: *Astronomi Magazin* [Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, 1992-2004]; *Bilim Tarihi* [İstanbul, 1991-1994]; *Bilim ve Felsefe Metinleri* [Ankara, 1992 (iki sayı)]; *Bilim ve Teknik* [TÜBİTAK Yayınları, 1973-2004]; *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası (1923-1999)* [Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd., 2001]; *Eski Harfli Türkçe Basma Eserler Bibliyografyası (Arap, Ermeni ve Yunan Harfleriyle) 1584-1986* [Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd., 2001]; *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* [1935-1981]; *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Fizik Dergisi* [1989-1996]; *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* [Hzr. Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, Cevat İzgi, Cemil Akpınar ve İhsan Fazlıoğlu, 2 c., İstanbul, 1997]; *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* [Feza Günergun (ed.), İstanbul, 1995-2002; *Türkiye Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)* [Hzr. Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, İstanbul, 1981]; *Türkiye Bibliyografyası* [T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Ocak 1989-Mart 1993]; *Türkiye Makaleler Bibliyografyası* [T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Ocak 1989-Mart 1993]; *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugü-*

\* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

nü, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar [Hrz. Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003]; *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)* [Feza Günergun (ed.), Ankara, 2000].

### Türkiye'de Astronomi Tarihi Araştırmaları

1900 yılından itibaren astronomi tarihi alanında tespit edebildiğimiz ilk eser, Salih Zeki'nin 1913'te yayımlanan *Âsâr-ı Bâkiye*'sidir (*Ölmez Eserler*, 2 c., İstanbul, 1911).<sup>1</sup> Türk ve İslâm bilim tarihi açısından çok önemli olduğu halde, ancak iki cildi yayımlanabilen ve bugün de değerinden çok şey kaybetmeyen bu muhteşem eserde Müslüman bilginlerin, matematik ve astronomi alanlarındaki mevcut birikime yapmış oldukları katkılarının boyutları tartışılmaktadır. *Âsâr-ı Bâkiye*'nin basılmamış üçüncü cildi ise astronomi tarihine ilişkindir.<sup>2</sup> Ancak bu eser hakkında şimdiye kadar çalışma yapılmamıştır. Bunun dışında, Salih Zeki'nin *Yeni Kozmoğrafya* (1915) ve *Muh-tasar Kozmoğrafya* (1916) adlı eserlerinin de astronomi tarihiyle alakalı oldukları söylenebilir.

Astronomi tarihine ilişkin diğer erken yazılar ise, M. Şemseddin'in "Müessesatı İlmiyeden: Mekatib ve Medaris Rasathaneler" [*Sebîlürreşad*, c. X, sy. 53, İstanbul, 1913, s. 195-196] ve Mehmed Fatin Gökmen'in, "Takvim ve Tarihi" [*Darülfünun Fen Fakültesi Mecmuası*, c. I, 1916, s. 164-174] adlı makaleleridir. 1920-1929 yılları arasında konuya ilişkin tek bir makale yayımlanmıştır: Mehmed Fatin Gökmen, "Râsîd Takiyüddin: Keşfettiği Bir Saat", *Cumhuriyet Gazetesi*, I: 14 Nisan 1341 (1925); II: 17 Mayıs 1341 (1925); III: 24 Mayıs 1341 (1925); IV: 4-6 Haziran 1341 (1925).

Türkiye'de genel anlamıyla astronomi tarihine ilişkin tek telif eser Yavuz Unat tarafından yazılan *İlkçağlardan Günümüze Astronomi Tarihi*'dir (Ankara, 2001). Özel konular hakkında yazılanlara göz gezdirildiğinde, çeviriler hariç tutulursa, Sayılı tarafından kaleme alınan ve eski uygarlıklar-

1 *Âsâr-ı Bâkiye*, dört cilt olarak tasarlandığı ve hazırlandığı halde maalesef iki cildi yayımlanabilmiştir. Bu eserin basılmış olan bu iki cildi, Remzi Demir, Yavuz Unat ve Melek Dosay Gökdoğan tarafından yalınlaştırılmıştır; Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, c. I, Yay. Hrz. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 2003; Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, c. II, Yay. Hrz. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 2003; Ahmet Faruk GÜNEY, "İslâm-Türk Matematik Tarihinde İlk Eser: Salih Zeki'nin "Âsâr-ı Bâkiye"si", *Türkiye Araştırmaları Literatürü Dergisi*, c. II. sy. 4, İstanbul, 2004. s. 681-685

2 Üçüncü cilt hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Celal Saraç, *Salih Zeki Bey, Hayatı ve Eserleri*, İstanbul, 2001, s. 106-132.



daki bilimsel çalışmaların yanında astronomi çalışmalarını da ele alan *Mısırılılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp* (Ankara, 1966), yine Sayılı'nın İngilizce yazdığı ve İslâm dünyasındaki gözlemevlerine ilişkin kapsamlı bilgiler veren ve henüz aşılamayan *The Observatory in Islam* (Ankara, 1960) en önemli çalışmalardandır. Yine Sayılı tarafından hazırlanan diğer bir kitap *Copernicus and His Monumental Work*'dur (Ankara, 1973). Eserde Copernicus'un devrim yaratan Güneş Merkezli Evren Kuramı'na ilişkin önemli ipuçları verilmekte ve bu kuramın etkileri tartışılmaktadır. Ünver'in *İstanbul Rasathanesi* (Ankara, 1969) adlı kitabı ise, 1575'te kurulan ve 1580'de yıkılan İstanbul Gözlemevi hakkında ayrıntılı bilgiler içermektedir. Bunlar dışında, kendi tarihimizde önemli olan bazı bilim adamlarının yazdığı eserler de çevrilmiş ve yayımlanmıştır. Bunlar arasında, İslâm dünyasında mekanik saatlere ve saat yapımına ilişkin bilinen ilk kuramsal eser olan, cep, duvar ve masa saatlerinin yanında astronomik saatler ile gözlem saatlerinin anlatıldığı, Takiyüddin'in *el-Kevâkibü'd-Dürriyye fî Bengâmâtî'd-Devriyye* (Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar) adlı eserinin incelendiği *On Altıncı Asırda Osmanlılar'da Saat ve Takiyüddin'in "Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri* [Yay. Hrz. Sevim Tekeli, Ankara, 1966]; Ortaçağ İslâm Dönemi'nde astronomi çalışmalarına ışık tutan ve Fergâni'nin Doğu ve Batı'da el kitabı olarak kullanılmış eserinin Türkçesi olan Unat'ın, *el-Fergânî' The Elements of Astronomy* (Harvard: Harvard University, 1998) ile Osmanlılarda son dönem astronomi bilgisinin düzeyinin ele alındığı *Seyyid Ali Paşa, Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası), Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi* (Ankara, 2001) adlı eserleri; Dizer'in *Takiyüddin* (Ankara, 1990) ve Gencan'la birlikte hazırladıkları *Muhtasar fî 'İlm el-Tencim ve Ma'rifet el-Takvim (Risale-i Si Fasil), Nasir el-Din el-Tusi*, (İstanbul, 1984) adlı eserleri; Hamid Dilgan'ın *Büyük Türk Alimi Nasirüddin Tûsi* (İstanbul, 1956) adlı eseri; Demir'in Unat ile ortak hazırladığı *Ahmed Cevdet Paşa, Takvîmü'l-Edvâr (Takvimler)* (Ankara, 1996) adlı eseri ve yine Demir'in *Takiyüddin'de Matematik ve Astronomi*, (Ankara, 2000) adlı eseri sayılabilir. Tüm bu önemli araştırmalara karşın, İhsanoğlu, Şeşen, İzgi, Akpınar ve Fazlıoğlu tarafından hazırlanan ve Osmanlı astronomları ve yazdıkları eserlerin yurtiçi ve yurtdışında bulunan yazmaları hakkında geniş bilgi veren *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* (2 Cilt, İstanbul, 1997) hariç tutulursa Türkiye'de özel olarak "Osmanlı astronomisi", "İslâm astronomisi" ve "Türk astronomisi" gibi geniş çaplı bir eser henüz yazılmamıştır.

1900-1909 yılları arasında astronomi tarihine ilişkin hiçbir eser tespit edilememiştir. 1910-1919 yılları arasında 3 kitap 2 makale; 1920-1929 yılları

rı arasında da sadece 1 makale yayımlanmıştır. Tablo 1 ve Grafik 1'den görüldüğü üzere, astronomi tarihine ilişkin yayınlar 1930 yılından sonra artış göstermiş ve bu konudaki yayınların sayısındaki asıl artış ise, bilim tarihinin kurumsallaşmasından sonra (1960'lardan sonra) gerçekleşmiştir. 1990-1999 arasında ise yayın sayısı, bir önceki dönemin neredeyse iki katına ulaşmıştır.

Tablo 2 ve Grafik 2, astronomi tarihine ilişkin yazıların ne kadarının kitap, ne kadarının makale olduğuna ilişkindir. Bu alana ilişkin 423 eserin 50'si kitap, 373'ü makaledir. Toplam yayının %16'sı, Ankara, Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yapılan çalışmalardır. Bu çalışmaların %34'ü Sayılı'ya (toplam yayının %6'sı), %27'si Tekeli'ye (toplam yayının %6'sı), %26'sı Unat'a (toplam yayının %3,5'i), %12'si Demir'e (toplam yayının %2'si) ve %1'i Kahya'ya (toplam yayının %0,2'si) aittir. Bunlar dışında en çok yayın yapanlara gelince, toplam yayının %7'si Dizer'e, %4'ü Bir'e, %3'ü Bir ve Kayral'a, %2'si Süheyl Ünver'e ve %1'i Fatin Gökmen'e aittir.

Astronomi tarihine ilişkin yayınların ne kadarının metne dayalı olduklarına ve hangi dilde yazıldıklarına ilişkin bilgiler ise Tablo 3, Grafik 3 ile Tablo 4, Grafik 4'te verilmiştir. Toplam 423 yayının %24'ü Eski Türkçe ve Arapça başta olmak üzere klasik dillerden biriyle yazılmış olan bilimsel metinlere dayalı olarak hazırlanmıştır. Yine toplam 423 yayının %12 gibi düşük bir miktarının İngilizce yazıldığı görülmektedir. Türkiye'de bu alanda gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların sonuçlarını, tüm dünyada daha iyi duyurabilmek ve ülkemizdeki bilim tarihi etkinliğini ulusal düzeyden uluslararası düzeye çıkarabilmek için, yabancı dillerden biriyle ve özellikle de İngilizce ile yayın yapma çalışmalarına daha fazla ağırlık verilmesinin gerekli olduğu açıktır.

Astronomi tarihi literatürü incelendiğinde dikkati çeken bir başka nokta ise, toplam 101 adet metin neşrine dayalı çalışmanın %56,4'ünün Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı öğretim üyelerince yapılmış olmasıdır. Metin neşrine dayanan veya klasik metinleri esas alarak hazırlanan bu eserlerden bazıları şunlardır: İstanbul, Gözlemevi ve burada yapılan çalışmaların anlatıldığı "Alâuddin Mansûr'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri" [Sayılı, *Belleten*, c. XX, 1956, s. 411-484]; ünlü bilgin Hâzinî'nin yaptığı gözlem araçlarının incelendiği "Hâzinî'nin Rasat Âletleri Üzerine Risâlesi" [Sayılı, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIV, 1956, s. 15-19]; İstanbul Gözlemevi'nde kullanılan gözlem araçlarının tasvirlerinin verildiği "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Âletlerinin Tasvirini Veren 'Âlât-ı Rasadiye li Zîc-i Şehinşâhiye

Adlı Makalesi” [Tekeli, *Araştırma*, c. I, 1963, s. 71-122]; Nasîrüddin el-Tûsî, Takiyüddin ve Tycho Brahe’nin gözlem araçlarının mukayese edildiği “Nasîrüddin, Takiyüddin ve Tycho Brahe’nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi” [Tekeli, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVI, sy. 3-4, 1958, s. 301-393]; ünlü astronom Takiyüddin’in matematik ve astronomi çalışmalarının ayrıntılı olarak verildiği *Takiyüddîn’de Matematik ve Astronomi* [Demir, Ankara, 2000]; Ahmed Cevdet Paşa’nın *Takvîmü’l-Edvâr*’ının günümüz Türkçesine aktarımı olan *Takvîmü’l-Edvâr -(Takvimler)* [Demir ve Unat, Ankara, 1996]; Ali Kuşçu’nun *el-Muhammediyye, el-Fethiyye* ve *Risâle fî Halli Eşkâlî’l-Mu’addil li’l-Mesîr* adlı eserlerinin incelendiği “Ali Kuşçu ve *el-Muhammediyye, el-Fethiyye* ve *Risâle fî Hall Eşkâl el-Mu’addil li’l-Mesîr* Adlı Eserlerinin Türk Bilim Tarihindeki Yeri” [Demir ve Unat, *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 231-255]; ünlü astronom Fergânî’nin Ortaçağ döneminde Batı’da ve Doğu’da el kitabı olarak kullanılan astronomi eserinin Türkçeye çevirisi olan *el-Fergânî, The Elements of Astronomy* [Unat, Harvard, 1998]; Seyyid Ali Paşa’nın *Mir’âtü’l-Âlem* adlı eserinin günümüz Türkçesine aktarımı olan *Mir’âtü’l-Alem (Evrenin Aynası)* [Unat, Ankara, 2001] ve ilk defa hazırlanan ve eskiden kullanılan astronomi terimlerinin günümüz karşılıklarının verilip tanımlandığı “Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi” [Unat, *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, sy. 11, Ankara, 2001, s. 633-696].

1900-2004 yılları arasında yayımlanmış astronomi tarihine ilişkin eserlerin %28,9’u astronomi bilgileri, %13,6 zaman hesapları, %12,2’si gözlem araçları, %7,6’sı gözlemevleri, %4,3’ü kozmoloji, %2,3’ü astroloji, %1,5’i muvakkithaneler, %1,5’i kataloglar, %0,9’u astronomik terimler ve %27,2’si genel konulara ilişkindir (Tablo 5, Grafik 5). Genel konular bir tarafa bırakılacak olursa, en fazla yayın astronomlar, zaman hesapları ve gözlem araçları üzerine yapılmıştır. Bu üç konu, toplam yayının %57,7’sini oluşturmaktadır.

Astronomi tarihi üzerine yapılan araştırmaların %24,6’sı Osmanlı, %17,7’si Batı, %16,9’u Osmanlı Öncesi Türk, %13,3’ü İslâm, %7,2’si Cumhuriyet, %3,6’sı Eski Çağ, %2,4’ü Antik Çağ dönemlerine aittir (Tablo 6, Grafik 6). Öyleyse bu konudaki çalışmaların %48,7’si Türklere ilişkindir ki bu oldukça yüksek bir değerdir. Türk astronomi tarihi çalışmalarının genel bilim tarihi çalışmaları arasındaki yerini belirleyebilmek için Batı astronomi çalışmalarını da yaygınlaştırmak gerektiği açıktır. Bu alandaki çalışmalar da %17,7 gibi iyi bir değerdedir. Buna karşın, Cumhuriyet Dönemi astronomi çalışmaları bu değerler arasında %7,2 gibi düşük bir değere sahiptir. Bunun en büyük nedeni Cumhuriyetimizin 80 yıllık geçmişi olması ve bu dönem

içerisinde bilimsel olayların henüz tamamlanmaması ve bilim tarihçilerinin ilgisi dahiline henüz girememesidir.

Astronomi tarihine ilişkin tüm yayınların %54,3'ü astronomi tarihine katkı sağlamış çalışmalardır. Bunların %20,3'ü kitap, %79,7'si popüler dergiler dışında ulusal ve uluslararası tebliğ dergileri, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, *Belleten*, *Bilim ve Felsefe Metinleri*, *DTCF Araştırma Dergisi*, *Erdem*, *Osmanlı*, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, *OTAM* ve *Türkler* gibi bilimsel dergilerde yayımlanmış makalelerdir. (Tablo 7, Grafik 7). Astronomi tarihine katkı sağlamış bu tür yayınların %33'ü Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı çalışanlarınca yapılmıştır.

### Türkiye Astronomi Tarihi Bibliyografyası

#### Kitaplar

- Ahmed Cevdet Paşa, *Takvîmü'l-Edvâr (Takvimler)*, Hız. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 1996.
- Aristoteles, *Gökyüzü Üzerine*, trc. Saffet Babür, Ankara, 1997.
- Bixby, William, *Galileo ve Newton'un Evreni*, trc. Nermi Arık, Ankara, 1997.
- Demir, Remzi, *Takiyüddin'de Matematik ve Astronomi*, Ankara, 2000.
- Dilgan, Hamit, *Büyük Türk Alimi Nasîrüddin Tûsî*, İstanbul, 1956.
- Dizer, Muammer, *Cumhuriyetin 50. Yılında Türk Rasathaneleri*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi 50. Yıl Yay., No: 3, 1973.
- Dizer, Muammer, *Kandilli Rasathanesi Kitaplığı, Yazma Eserler Katalogu I*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yay., No: 6, 1973.
- Dizer, Muammer, *Kandilli Rasathanesi*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi 50. Yıl Yay., No: 2, 1973.
- Dizer, Muammer ve Atilla Özgüç, *Kandilli Rasathanesi Kitaplığı Takvim Katalogu*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yay., No: 7, 1973.
- Dizer, Muammer, Selahattin Beyazıt ve Atilla Özgüç, *Türkiye'de Astronomi Çalışmaları (1935-1971)*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi 50. Yıl Yay., No: 1, 1973.
- Dizer, Muammer, *İslâm'da Rasathaneler*, İstanbul, 1980.
- Dizer, Muammer, *The Relation of Islam to Astronomy*, İstanbul, 1980.
- Dizer, Muammer (ed.), *International Symposium on The Observatory in Islam (İstanbul, 19-23 September 1977), İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980.
- Dizer, Muammer ve Atilla Özgüç, *Türkiye'de Astronomi Çalışmaları (1923-1982), Bibliyografya*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Yayınları, 1983.
- Dizer, Muammer, *Kandilli Rasathanesi Tarihçesi, Cumhuriyet Döneminde Astronomi Çalışmaları Sempozyumu, 26 Aralık 1983*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Yayınları, 1983.

- Dizer, Muammer ve T. N. Gencan, *Muhtasar fî 'İlm ell-Tencim ve Ma'rifet ell-Takvim (Risale-i Si Fasıl), Nasir el-Din el-Tusi*, trc. Ahmed-i Dai, Günümüz Türkçesine Aktaran: T. N. Gencan ve M. Dizer, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Yayınları, 1984.
- Dizer, Muammer, *Astronomi Hazineleleri*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, No: 4, 1986.
- Dizer, Muammer, *Rubu Tahtası*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1987.
- Dizer, Muammer, *Quadrant, Rub'al-Mujayyab*, İstanbul, 1988.
- Dizer, Muammer, *Kandilli Rasathanesi (1868-1988) Yazma Eserler Katalogu*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1989.
- Dizer, Muammer, *Early Scientific Instruments (Astrolabes, Quadrants, Globes, Sundials, Topographical Instruments, Astronomical Compendia, Astronomical Instruments, Miscellaneous)*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi'nde Mevcut Tarihi Aletlerin Açıklanması ve Katalogu, 1990.
- Dizer, Muammer, *Takiyüddin*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 1000 Temel Eser, No: 148, 1990.
- el-Fergânî, *The Elements of Astronomy*, Textual Analysis, Translation, Critical Edition & Facsimile by Yavuz Unat, (Türkçe), Yay. Hız. Şinasi and Gönül Alpay Tekin, Harvard: Harvard University, 1998.
- Gamow, George, *Dünyamızın Hayat Hikayesi*, trc. Avni Yakahoğlu, İstanbul, 1979.
- Gökmen, Mehmed Fatin, *Eski Hitay Takvimi*, İstanbul, 1936.
- Gökmen, Mehmed Fatin, *Rubu Tahtası Nazariyatı ve Tersîmi*, İstanbul, 1948.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, Ramazan Şeşen, Cevat İzgi, Cemil Akpınar ve İhsan Fazlıoğlu, *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*, 2 cilt, İstanbul, 1997.
- Kant, Immanuel, *Evrensel Doğa Tarihi ve Gökler Kuramı*, trc. Seçkin Selvi, İstanbul, 2002.
- Kırıbyık, Halil, *Babillilerden Günümüze Kozmoloji*, Ankara, 2001.
- Kızılırmak, Abdullah, *Gökbilim Terimleri Sözlüğü*, Ankara: T.D.K. Yayınları, 1969.
- Moore, Patrick, *Gezegenler Kılavuzu*, trc. Özlem Özbal, Ankara, 1996.
- Nasr, Seyyid Hüseyin, *İslâm Kozmoloji Öğretilerine Giriş*, trc. Nazife Şişman, İstanbul, 1985.
- Richet, Pascal, *Dünya'nın Yaşı Bir Bilimsel Sorunun Serüveni*, trc. Ercüment Akat, İstanbul, 2002.
- Rosenferld, B. A. ve E. İhsanoğlu, *Mathematicians, Astronomers & Other Scholars of Islamic Civilisation and Their Works (7<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> c.)*, İstanbul, 2003.
- Said, Muhammed, *Manzum Küre Tarifnamesi*, trc. Tahir Nejat Gencan, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yayınları, No: 9, 1973.
- Salih, Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye*, 1913.
- Salih, Zeki, *Yeni Kozmoğrafya*, 1915.
- Salih, Zeki, *Muhtasar Kozmoğrafya*, 1916.
- Sayı, Aydın, *The Observatory in Islam*, Ankara, 1960.
- Sayı, Aydın, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara, 1966.

- Sayı, Aydın, *Copernicus and His Monumental Work*, Ankara, 1973.
- Seven, Rıfka, *Kandilli Rasathanesi Kitaplığı Yazma Yapıtlar Katalogu I*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yayınları, No: 7, 1977.
- Seyyid Ali Paşa, *Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası)*, Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi, Hız. Yavuz Unat, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları: 2696, Kültür Eserleri Dizisi: 314, 2001.
- Şerbetçi, Muzaffer, *İlk Çağlardan Günümüze Kadar Yerin Biçimi ve Büyüklüğü*, Trabzon, 1979.
- Tekeli, Sevim, *On Altıncı Asırda Osmanlılar'da Saat ve Takiyüddin'in "Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri*, Ankara, 1966.
- Ulansey, David, *Mitras Gizlerinin Kökeni: Antik Dünyada Kozmoloji ve Din*, trc. Hüs-nü Ovacık, İstanbul, 1998.
- Unat, Yavuz, *İlk Çağlardan Günümüze Astronomi Tarihi*, Ankara, 2001.
- Ünver, A. Süheyl, *İstanbul, Rasathanesi*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, VII. Seri, Sayı: 54, 1969.
- Ünver, A. Süheyl, *İki Yüzyıl Önceki Göksel Bir Belirti*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yayınları, No: 5, 1973.
- Voelker, James R., *Kepler, Yeni Gökbilim*, trc. Nur Özlük, Ankara, 2002.

#### Makaleler

- Akçura, Gökhan, "Takvimler", *Arkitekt Yaşama Sanatı*, İstanbul, 1993, s. 58-62.
- Akgül, Urangu, "Osmanlı'nın Uzaya Bakan Gözü Takiyüddin ve İstanbul Rasathanesi", *Bilim ve Teknik*, c. XXXI, sy. 351, 1997, s. 34.
- Akgür, A. Necati, "Göktürklerin Hayvan Takvimi", *Yıllarboyu Tarih*, Mart 1981.
- Akgür, A. Necati, "Hayvanlı Takvimden Miladi Takvime", *Yıllarboyu Tarih*, Nisan 1981.
- Akgür, A. Necati, "Gnomon ve Güneş 1-3", *Tarih ve Toplum*, sy. 4, İstanbul, 1984, s. 61-64.
- Akgür, A. Necati, "Güneş Saati", *Tarih ve Toplum*, c. I, sy. 6, Haziran 1984, s. 12-15.
- Akgür, A. Necati, "Yeryüzü Bir Daire Şeklindeydi", *Cumhuriyet Bilim ve Teknik*, sy. 10, 25 Nisan 1987.
- Akgür, A. Necati, "Celali Takvim", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 61, Ağustos 1989.
- Akgür, A. Necati, "Oniki Hayvanlı Türk Takvimi", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 64, Şubat 1990.
- Akgür, A. Necati, "Rumi-Miladi ve Hicri Takvimlerde Gün Adı Belirleme Meselesi", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 71, Nisan 1991, s. 9-108.
- Akgür, A. Necati, "Tarih Boyunca Türklerin Kullanmış Oldukları Takvimler, Eski Mısır Takvimi ile Bundan Alınan Kipti Takvimi, Eski Fars ya da Yezdicürd Takvimi", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 74, İstanbul, 1991, s. 157-194.
- Akgür, A. Necati, "Kuramsal Hicri Takvimde Artıklama Meselesi", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 78, Haziran 1992.
- Akgür, A. Necati, "Güneş Takvimleri", *Bilim Tarihi*, c. I, sy. 10, Ağustos 1992, 6-25.
- Akgür, A. Necati, "Uluğ Bey Dönemi Takvimciliği", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 25-54.

- Akgür, A. Necati, "Gerçek Hicri Takvim," *Toplumsal Tarih*, c. VIII, sy. 43, İstanbul, 1997, s. 55-66.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler, 3", *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 61, İstanbul, 1999, s. 47-55.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler, 4", *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 62, İstanbul, 1999, s. 35-40.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler, 5", *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 63, İstanbul, 1999, s. 54-58.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler" *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 64, İstanbul, 1999, s. 49-53.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 65, İstanbul, 1999, s. 54-57.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XI, sy. 66, İstanbul, 1999, s. 57-61.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XII, sy. 67, İstanbul, 1999, s. 49-55.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XII, sy. 68, İstanbul, 1999, s. 53-57.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XII, sy. 69, İstanbul, 1999, s. 57-60.
- Akgür, A. Necati, "Rumi ve Miladi Takvimler", *Toplumsal Tarih*, c. XII, sy. 70, İstanbul, 1999, s. 52 – 56.
- Akoğlu, Alp, "Dilhan Eryurt", *Bilim ve Teknik*, Kasım 1997, s. 74-80.
- Akoğlu, Alp, "Hipparchos ve Evrenin Yaşı", *Bilim ve Teknik*, c. XXXIV, sy. 364, 1998, s. 24-26.
- Akoğlu, Alp, "Gök cisimlerinin Adları", *Bilim ve Teknik*, c. XXXI, sy. 368, 1998, s. 22-24.
- Alpaslan, Mete, "Galileo Projesi", *Uçantürk*, c. XXXVI, sy. 340, Eylül 1990, s. 3-8.
- Altınok, Bilgi, "Takvimlerin Gelişimi", *Antik Dekor*, sy. 12, 1991, s. 108-110.
- Ansari, Razaullah, "Astronomical Activity in Medieval India", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 166-167.
- Ansari, Razaullah, "Modern Astronomy in Indo-Persian Sources", E. İhsanoğlu (ed.), *Transfer of Modern Sciences and Technology to the Muslim World (İstanbul, 2-4 Eylül 1987)*, İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Araştırma Merkezi Yayınlar, 1992, s. 121-144.
- Arat, Reşit Rahmeti, "Türklerde Zaman ve Vakit Tespiti", *Türk Tarih Kongresi*, Ankara, 1952, s. 94-108.
- Arın, M., "Uzayı Gözlemlenmede Yeniçağ", *Araştırma*, c. II, sy. 20, Ağustos 1990, s. 24-25.
- Aslan, Zeki, "Türkiye'de Astronominin Bugünü", *Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu*, İstanbul, 1994, s. 87-93.
- Atam, Sedef, "Evrendeki Bilinmeyeninin Peşinde Bir Türk Adamı Behçet Alpat", *Liderler*, sy. 7, 1998, s. 52-56.
- Ateş, Ahmet, "Fatih Adına Tercüme Edilen Falname Münasebeti İle", *Tarih Hazinesi*, sy. 11, İstanbul, 1951, s. 539-548.



- Aydan, Sadi, "Paris 1937 Sergisinde Astronomi Şubesi", *Harita Dergisi*, sy. 19, Ankara, 1938, s. 107-112.
- Aydınöz, Üstün, "İnsanoğlunun Ay'a Gidişinin 20. Yıldönümü: Küçük Dev Adım", *Bilim ve Teknik*, c. XXII, sy. 261, 1989, s. 13.
- Aydınöz, Üstün, "Kepler Aldattı mı?", *Bilim ve Teknik*, c. XXIII, sy. 268, 1990, s. 40-42.
- Aydüz, Salim, "15. Asrın En Büyük Astronomu Uluğ Bey ve Zici", *Yeni Ümit*, sy. 26, 1994, s. 43-45.
- Aydüz, Salim, "Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılık", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1995, s. 159-207.
- Aydüz, Salim, "Calendars and Almanacs in Islamic Culture", *Art and Culture Magazine*, *Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 72-85 ("İslâm Uygarlığında Takvim", *P-Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 66-79).
- Aydüz, Salim, "Uluğ Bey Zici'nin Osmanlı Astronomi Çalışmalarındaki Yeri ve Önemi", *Bilgi*, sy. 25, Bahar 2003, s. 139-170.
- Aygün, Abdurrahman, "Takvimi Daimi", *Harita Dergisi*, sy. 18, Ankara, 1938, s. 71-79.
- Aygün, Abdurrahman, "Takvimler, Dinî ve Siyasî Değil, İnsanî ve Hey'î Esaslar Üzerine Kurulmalıdır", *Harita Dergisi*, sy. 12, Ankara, 1936, s. 74-83.
- Aytan, A. Sadi, "Ömer Hayyam", *Bilgi Yurdu*, sy. 5, İstanbul, 1938, s. 549-553.
- Aytan, A. Sadi, "Giordano Bruno", *Bilgi Yurdu*, sy. 9, İstanbul, 1939, s. 656-660.
- Aytan, A. Sadi, "Fransa Astronomi Cemiyetinin 50. Yıl Dönümü", *Harita Dergisi*, sy. 20, Ankara, 1938, s. 54-59.
- Ballı, Edibe, "Astronomları Tanıyalım", *Gökyüzü*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1960, s. 14-18.
- Ballı, Edibe, "Kepler", *Gökyüzü*, c. I, sy. 3-4, 1960, s. 9-13.
- Baloch, N. A., "Al-Beruni's Ghurrah Al-Zijah, Gurrah'u-Z-Zicah", trc. Melek Dosay, *Er-dem*, c. VI, sy. 18, Eylül 1990, s. 749-841.
- Bairer, Walter, "Astronomi: Einstein Haklıydı", *Bilim ve Teknik*, c. IX, sy. 97, 1975, s. 4-8.
- Baltacıoğlu, İ. H., "Kozmoloji", *Yeni Adam*, c. IV, sy. 165, İstanbul, 1937, s. 14.
- Baş, Reşit, "Uluğ Bey Kimdir?", *Pınar*, sy. 3, İstanbul, 1972, s. 22-23.
- Baykara, Tuncay, "Türklerde Gökyüzü İnceleme Merakı ve Uluğ Bey", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 61-66.
- Baylav, Naşit, "Eski Elyazması Kitaplarda Burç", *Farmakolog*, c. XVIII, sy. 3, 1948, s. 89-90.
- Bayram, Sadi, "İstanbul Rasathanesi (1577-1977) 400. Yılı", *Milletlerarası İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Milli Kültür*, c. I, sy. 10, 1978, s. 74-77.
- Belger, Ayten, "Roketler ve Feza Araştırmaları", *Gökyüzü*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1960, s. 15-20.
- Ben-Zaken, Avner, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Kopernik Sistemi", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (eds), *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 289-302.
- Bir, Atilla, "Kiblenüma", *Otomasyon*, 26 - Ağustos 1994, s. 64-67.
- Bir, Atilla, "Zamanı Belirlemeye Yarayan Aletler", Kazım Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğunun Doruğu*, 16. Yüzyıl Teknolojisi, İSKİ, İstanbul, 1999, s. 231-271.



- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Türk Kadran Usturlabının Prensibi ve Kullanımı", *I. Uluslararası 16. Yüzyıl Türk ve İslâm Bilim ve Teknoloji Sempozyumu, İ.T.Ü., Bildiriler*, c. I, 1986, s. 21-32.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Yere Dik Bir Çubuktan (Gnomon'dan) Yararlanarak Yön ve Zaman Tayini", *Otomasyon 13* – Temmuz 1993, s. 66-67.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Osmanlılarda Zaman, Saat ve Takvim", *Otomasyon 18* - Aralık 1993, s. 94-97.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Arabi Takvimin 100 Senesi", *Otomasyon 19* - Ocak 1994, s. 75-78.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Biruni'nin Kible Yönünü Belirlemek İçin Önerdiği Bir Yöntem", *Otomasyon 28* - Ekim 1994, s. 84-87.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Biruni'nin, Yatay Güneş Saatlerinde Tek Ölçüm Yaparak Bulunan Yere Ait Meridyen Yönünü Belirlemek İçin Verdiği Yöntem", *Otomasyon 29* - Kasım 1994, s. 68-69.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Bir XVI. Asır Kozmografyası", *Otomasyon 33* - Mart 1995, s. 74-78.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Rub-ul Müceyyeb", *Otomasyon 38* - Ağustos 1995, s. 76-80.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Osmanlılarda Takvim", *Otomasyon 42* - Aralık 1995, s. 64-66.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Biruni Tarafından Verilmiş Olan Güneş ve Ay Hareketlerini Temsil Eden Mekanik Bir Düzen", *Otomasyon 44* - Şubat 1996, s. 100-102.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab ve Stereometrik İzdüşüm", *Otomasyon 45* - Mart 1996, s. 154-157.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Roketle Uçan Türk: Lagarî Hasan Çelebi", *Otomasyon 47* - Mayıs 1996, s. 142-145.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab Dairelerinin Çizimi", *Otomasyon 49* - Temmuz 1996, s. 112-117.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab ve Rubu Tahtası İle Gerçeklenen Ölçümler", *Otomasyon 50* - Ağustos 1996, s. 96-102.
- Biran, Lütfi, "Astronomide Terakki", *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 14, İstanbul, 1941, s. 104-114.
- Brogüe, Louis de, "Neptün Yıldızının Bulunması ve Modern İlim", trc. Halil Vehbi Eralp, *İstanbul*, c. II, sy. 8, 1947, s. 93-95.
- Buğdaycı, İlhami, "İlk Teleskoplar", *Bilim ve Teknik*, c. XVIII, sy. 330, 1995.
- Buğdaycı, İlhami, "Otuz Yıllık Serüven, Ulusal Gözlemevi", *Bilim ve Teknik*, c. XXX, sy. 346, 1996, s. 20-25.
- Cunbur, Müjgan, "İlk Türk Ansiklopedisi 'Murad – Name'de Astroloji 'İlm-i Nücum' Maddesi", *İslâmî'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 91-102.
- Çağatay, N., "Eski Zamanlardan Bu Yana Zaman Oluşumu ve Takvim", *A.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 22, 1978, s. 105-138.

- Çağırın, G., "Three More Duplicates to Astrolabe", *Belleten*, c. XLVIII, sy. 191-192, 1984, s. 399-416.
- Çaktır, Nurtaç, "Eski Astronomlara Göre Gezegen Hareketleri ve Yer Merkezli Evren Teorisi", *Astronomi Magazin*, c. II, sy. 15, Haziran 1993, s. 86-87.
- Çaktır, Nurtaç, "Kopernik'in Güneş Merkezli Evren Teorisi", *Astronomi Magazin*, c. II, sy. 15, Haziran 1993, s. 88-90.
- Çay, M. Abdulhalûk, "Türk Takvimi", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi (Dün/Bugün/Yarın)*, sy. 15, İstanbul, 1986, s. 33-36.
- Çeçen, Kazım, "Üniversitemizde Tarihi Değeri Çok Büyük Bir Astronomi Aleti (Hicri 613, Miladi 1216 Yılında Yapılmış Bir Usturlab)", *İTÜ'den Haberler Dergisi*, sy. 4, 1979, s. 26-28.
- Çeçen, Kazım, "Astrolab", *Lale Dergisi*, sy. 2, 1984.
- Çetinçelik, Muammer, "Galileo Galilei (1564-642)", *Gökyüzü*, c. I, sy. 3-4, İstanbul, 1960, s. 5-15.
- Çoban, Yıldız, "Concept of Time in Mayan and Aztec Art", *Art and Culture Magazin*, *Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 28-37 ("Maya ve Aztek Takvimlerinde Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 22-31).
- Darkot, Besim, "Sema Hareketleri ve Doğu Alemleri", *İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, sy. 9, 1958, s. 1-10.
- Darkot, Besim, "Kâtip Çelebi – İbrahim Müteferrika ve Sema Hareketleri", *İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Neşriyatı*, sy. 21, 1958, s. 5-18.
- Demir, Remzi, "Takiyüddin'in Ağabeyi Necmüddin ibn Maruf ve Onun 'Cedâvilu li-Ma'rifeti Ru'yeti Ehilleti'-ş-Şuhûr' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 9-29.
- Demir, Remzi, "Eski Bir Hesap Aleti: Rubu'l-Müceyyeb ve Takiyüddin ibn Maruf'un 'Rubu'l-Müceyyeble Yapılan İşlemler Manzûmesi' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 29-55.
- Demir, Remzi, "Bedreddin Sıbt el-Mârdini'nin 'Mukaddime fi Hisâbi'l-Mesâ'il-i'l-Ceybiyye ve'l-A'mali'l-Felekiyye' Adlı Risalesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Nisan 1992, s. 55-66.
- Demir, Remzi, "İstanbul Rasathanesi'nde Yapılmış Olan Gözlemler", *Belleten*, c. LVII, sy. 218, Ankara, 1993, s. 161-172.
- Demir, Remzi, "Takiyüddin'in Ondalık Kesirleri Trigonometri ve Astronomiye Uygulaması", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, II, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1998, s. 187-209.
- Demir, Remzi, "Takiyüddin'in *Ceride el-Dürer* ve *Haride el-Fiker* Adlı Yapıtında Bulunan Onluk Trigonometrik Cetveller (Düzenleniş ve Kullanılışları)", Güler Eren (ed.), *Osmanlı*, c. VIII, Ankara, 1999, s. 399-410.
- Demir, Remzi ve Yavuz Unat, "Ali Kuşçu ve *el-Muhammediyye*, *el-Fethiyye* ve *Risâle fi Hall Eşkâl el-Mu'addil li'l-Mesîr* Adlı Eserlerinin Türk Bilim Tarihindeki Yeri", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 231-255.
- Demircan, Osman, "Astroloji (Falcılık) Bilim midir?", *Bilim ve Teknik*, c. XV, sy. 175, 1982, s. 37-39.

- Demircan, Osman, "Kullandığımız Takvimin Sorunları ve Bir Takvim Önerisi", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 300, 1992, s. 50-51.
- Demircan, Osman, "Türk-İslâm Medeniyetinde Astronomi Çalışmaları, MS 8.-16. Yüzyıllar", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 306, 1993, s. 366-368.
- Demircan, Osman, "Bir Astronomi Yasasının Öyküsü 2", *Fizik Dergisi*, sy. 3, Ankara, 1993, s. 10-12.
- Demircan, Osman, "Türkiye'de Astronomi Çalışmaları", *Cumhuriyetin 70. yılında Türkiye'de Bilim – II*, Bilim ve Teknik Dergisi'nin (c. XXVI, sy. 312, Kasım 1993) Özel Eki, s. 100-107.
- Demircan, Osman, "Yedi Katlı Gök Kavramı ve Evrenin Düzeni Üzerine Çalışmalar", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 185-200.
- Denker, Hasan ve Muammer Dizer, "Rub'ul Müceyyeb'in Hesap Cetveli Olarak Kullanılması", *Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi 1*, İstanbul, 1981, s. 91-103.
- Dereli, Tekin, "Relativistik Kozmoloji Modelleri", *Bilim ve Teknik*, c. XXIII, sy. 278, Eylül 1990, s. 40-41.
- Derman, İ. Ethem, "Astronomide En Son Buluşlar", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 187, 1983, s. 39-42.
- Dilgan, Hamit, "Takvimler Tarihi Vakaların Yıldönümleri", *İTÜ Dergisi*, c. IX, sy. 1, 1951, s. 11-14.
- Dilgan, Hamit, "Antalyalı Apollinius", *İ. T. Ü. Dergisi*, c. IX, sy. 1-2, 1953, s. 1-4.
- Dilgan, Hamit, "Galileo Galiei", *İ. T. Ü. Dergisi*, c. XXII, sy. 5, 1964, s. 1-4.
- Dizer, Muammer, "İlk Rasathaneler ve Türklerde Rasathaneler", *Bilim ve Teknik*, c. II, sy. 22, 1969, s. 23-25.
- Dizer, Muammer ve Erdal İnönü, "1923-1966 Döneminde Astronomi Dalındaki Araştırmalara Türklerin Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi*, Tutanak, Ankara, 1973.
- Dizer, Muammer, "Büyük Türk Düşünürü Ali Kuşçu'nun Astronomiye Katkısı", *Bilim ve Teknik*, c. X, sy. 115, 1977, s. 13-15.
- Dizer, Muammer, "The Da'irat Al-Muaddal in Kandilli Observatory and Some Remarks on the Earliest Recorded Islamic Values of The Magnetic Declination", *Journal History of Arabic Science*, c. I, sy. 2, Kasım 1977.
- Dizer, Muammer ve W. Meyer, "The Celestial Globe of Kandilli Made by Ja'far Ibn Dawlatshah Al-Kirmani", *History and Philosophy of Science*, s. 14-21, İslamabad, 1979.
- Dizer, Muammer, "The Astrolabe of Taqi Al-Din at Kandilli Observatory", *International Symposium for the History of Arabic Science, University of Aleppo*, Nisan 1979.
- Dizer, Muammer, "İslâm Dininin Astronomi İle İlişkisi", *Diyanet Dergisi*, c. XVIII, sy. 2, 1979.
- Dizer, Muammer, "Osmanlı Türklerinde Astronomi ve Rasathaneler: İstanbul, Rasathanesinde Sarkaçlı Saat Kullanıldı mı?", *TÜBİTAK VII. Bilim Kongresi BAYG Grubu*, 1980.

- Dizer, Muammer ve H. Denker, "Rubu Tahtası", *I. Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, İTÜ, 1 Eylül 1981, s. 9-13.
- Dizer, Muammer, "İslâm'da ve Osmanlılarda Saat", *Bilim-Birlik-Başarı*, İzmir, c. XII, sy. 45, 1986.
- Dizer, Muammer, "Rasathane-i Amire", *Bilim Tarihi*, c. II, sy. 16, Şubat 1993, s. 3-10.
- Dizer, Muammer, "Osmanlıda Rasathaneler", *Fatih'ten Günümüze Astronomi*, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu, İstanbul, 1994, s. 27-68.
- Dizer, Muammer, "Kuruluşunun 125. Yılında Kandilli Rasathanesi 1868-1993", *Tarih ve Toplum*, c. XXII, sy. 122, 1994, s. 27-31.
- Duru, Orhan, "Usturlab ve Başkaları", *Milliyet Sanat Dergisi*, sy. 77, İstanbul, 1983, s. 24-26.
- Eddy, J.A., "Historical Observations of the Sun from Islam", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 123.
- Emiroğlu, Kudret, "Ay Adları Tarihçesi", *Tarih ve Toplum*, sy. 7, İstanbul, 1984, s. 40-45.
- Ergin, A. Muhlis, "Usturlab", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, sy. 563, Ankara, 1995, s. 37-40.
- Ergin, A. Muhlis, "Usturlab", *Tarih ve Toplum*, c. XXIII, sy. 138, İstanbul, 1995, s. 20-23.
- Erninsoy, Cavit, "Eski ve Yeni Kozmoloji", *Yeni Sabah*, c. XIII, sy. 5039, İstanbul, 1952, s. 2.
- Ersoy, Nuri ve Efe Özgür, "Kopernik Devrimi", *Bilim ve Mühendislik*, sy. 2, Haziran 1990, s. 26-28.
- Esin, Emel, "The Figurative Astral Representations of the Uygur Turks", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 53-89.
- Gevgilili, Ali, "Ay, Uzay, Teknolojik Devrim ve Türkiye", *Teknisyenlerin Sesi*, Ankara, sy. 243, 1969, s. 5-11.
- Gleissberg, W., "Cycle Research at the Observatories in Turkey", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 105-109.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış", *Tanzimat Kitabı*, İstanbul, 1940, s. 469-477.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Astronominin İnkişafı", *Gökyüzü*, c. II, sy. 1-2, 1961, s. 1-5.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Kepler'den Önce ve Sonra Astronomide Gelişmeler", *İ.Ü. Astro-nomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, İstanbul, 1972.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Cumhuriyetin 50. Yılında Türkiye'de Astronomi", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 2-6.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Takvim Sorunu ve Osmanlı'larda Takvim", *Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, İstanbul, 1981, s. 87-93.
- Gökdoğan, Nüzhet, "1933 Üniversite Reformu ve Astronomiye Getirdikleri", *Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu*, İstanbul, 1994, s. 1-15.
- Göker, Lütfi, "Takiyüddin Er-Rasid ve İstanbul, Rasathanesi", *Milli Kültür*, c. I, sy. 11, 1977, s. 48-56.
- Göker, Lütfi, "İslâm Medeniyetinin Mahsulü: Astronomi", *Diyanet Dergisi*, c. XVI, sy. 1, Ankara, 1977, s. 38-45.
- Göker, Lütfi, "Ölümünün 703. Yıldönümü Vesilesiyle Nasîrüddin-i Tûsi ve Merağa Rasadhanesi", *Millî Kültür*, c. I, sy. 6, Ankara, 1977, s. 66-69.

- Gökmen, Mehmed Fatin, "Takvim ve Tarihi," *Darülfünun Fen Fakültesi Mecmuası*, c. I, 1916, s. 164-174.
- Gökmen, Mehmed Fatin, "Râsîd Takiyüddin", *Cumhuriyet Gazetesi*, I: 14 Nisan 1341 (1925); II: 17 Mayıs 1341 (1925); III: 24 Mayıs 1341 (1925); IV: 4-6 Haziran 1341 (1925).
- Gökmen, Mehmed Fatin, "Türk Takvimi Hakkında Tez", *Türk Tarihi Ana Hatları*, Seri III, No: 5, İstanbul, 1936.
- Gökmen, Mehmed Fatin, "Yıldızların Gece Görünüp de Gündüz Görülmemesi Hakkında Şeyhü'r-Re'îs İbn-i 'Alî Sînâ'nın Makalesi", *Büyük Türk Filozofu ve Tıp Ustadı İbni Sina*, Bölüm V, İstanbul, 1937.
- Gökmen, Mehmed Fatin, "İbn Sînâ'nın Riyâziye ve Hey'et Cephesi", *Büyük Türk Filozofu ve Tıp Ustadı İbni Sina*, Bölüm III, İstanbul, 1937, s. 1-25.
- Gökmen, Mehmed Fatin, "Eski Türkler'de Hey'et ve Takvim", *II. Türk Tarih Kongresi Tutanakları*, 1937, İstanbul, 1943, s. 833-841.
- Göktürk, Halil, "Galileo", *Bilim ve Teknik*, c. XI, sy. 123, 1978, s. 9.
- Göktürk, Halil, "Copernicus", *Bilim ve Teknik*, c. XI, sy. 124, 1978, s. 2.
- Gölbaşı, Orhan, "Astronomide Önemli Bir Gelişme: Malatya Danjon Astrolabı İstasyonu", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 301, 1992, s. 14-17.
- Gönenç, Güney, "Uzayın Öncüleri", *Bilim ve Sanat*, sy. 4, Ankara, 1981, s. 16-17.
- Güddür, Necdet, "Ay Üzerinde Türk İsimleri", *Fen Dergisi*, c. VI, sy. 5, İzmir 1970, s. 129-131.
- Gündüz, İrfan, "Marifet-Nameye Göre Ay'ın Yeryüzündeki Tesirleri", *İslâm* c. I, sy. 3, Ankara, 1983, s. 28-29.
- Günergun, Feza ve Ekmeleddin İhsanoğlu "Osmanlı Türkiye'sinde Alaturka Saat'ten Alafranga Saate Geçiş", *X. Ulusal Astronomi Kongresi (İstanbul, 2-6 Eylül 1996)*, İstanbul, 1996, s. 434-441.
- Günergun, Feza, "Prof. Dr. Muammer Dizer (1924-1993) Passed Away", *Studies in the History of Medicine and Science*, Yeni Dizi, c. XIII, sy. 1, 1994, s. 132.
- Güneş, Turan, "Yıkılan Rasathane", *İklim Kültür Dergisi*, İstanbul, sy. 1, 1944, s. 13.
- Güncüt, Nurdan, "18 Şubat 1993: 165. Doğum Yıldönümünde Jules Verne (1828-1905)", *Astronomi Magazin*, sy. 11, Şubat 1993, s. 12.
- Güncüt, Nurdan, "Galileo'nun Teleskopu Gökyüzüne Yöneltilmesiyle Gökbilime Sağlanan Güçlü Bir Destek", *Astronomi Magazin*, c. III, sy. 33, Aralık 1994, s. 258-262.
- Güncüt, Hoskin M., "Theological Dimensions in European Astronomy Since the Renaissance", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 133-139.
- Gürdilek, Raşit, "Hakkı Ögelman ve Türkiye'de Bilim", *Bilim ve Teknik*, sy. 406, 2001, s. 62.
- Gür, Hanaslı, "Geçmiş Zamanlara Yolculuk", *Araştırma*, c. II, sy. 20, Ağustos 1990, s. 26-28.
- Hazer, S., "Kepler ve Mars Gözlemleri", *I. Ü. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972.
- Haznedar, Ülker (trc.), "Batlamyus", *Bilim ve Teknik*, c. III, sy. 36, 1970, s. 43-48.

- Haznedar, Ülker (trc.), "Nicolaus Copernicus", *Bilim ve Teknik*, c. IV, sy. 38, 1970, s. 45-46.
- Haznedar, Ülker (trc.), "Tycho Brahe (1546-1601)", *Bilim ve Teknik*, c. IV, sy. 40, 1971, s. 40-44.
- Haznedar, Ülker (trc.), "Johannes Kepler (1571-1630)", *Bilim ve Teknik*, c. IV, sy. 41, 1971, s. 36-41.
- Herbster, R., "A Lost System of Chinese Astronomy in the Book HUAI-NAN-ZI", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 235-241.
- Hızlı, Ömür, "19 Şubat 1993: 520. Doğum Yıldönümünde Nikola Kopernik (1473-1543)", *Astronomi Magazin*, sy. 11, Şubat 1993, s. 13.
- Hürmeriç, Behiç Fahir, "Feza Çağının Kronolojisi", *Sivil Savunma Dergisi*, c. X, sy. 31, Ankara, 1968, s. 23-35.
- İbanoglu, Cafer, "Astronomi ve Masalca Zengin Bir Yıldız Kümesi: Hyades", *Astronomi Magazin*, 8, Kasım 1992, s. 8-12.
- İbnu'l-Heysem, Ebû Ali el-Hasen İbnu'l-Hasen, "Kitâb fî Hey'eti'l-Alem", *İslâm İlimleri Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, Ankara, 1980, s. 219-223.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LI, sy. 217, Aralık 1992, s. 727-774.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Introduction of Western Science to the Ottoman World: A Case Study of Modern Astronomy (1660-1860)", *Transfer of Modern Science and Technology to the Muslim World*, International Symposium on Modern Science and the Muslim World, (İstanbul, 2-4 Eylül 1987), İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi Yayınları, 1992, s. 67-120.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Döneminde Astronomi Literatürü Tarihi", *Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu*, İstanbul, 1994, s. 17-25.
- İlhami, Durmuş, "Eski Türklerde Zaman ve Takvimler", Öcal Oğuz (ed.), *Türk Dünyası, Nevruz Ansiklopedisi*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, 2004, s. 1-15.
- İnönü, Erdal ve Muammer Dizer, "1923-1966 Döneminde Astronomi Dalındaki Araştırmalara Türklerin Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İnönü, Erdal ve O. Birgül, S. Gürsey, "Türkiye Kökenli Araştırmacıların Matematik, Mekanik, Astronomi, Fizik, Jeofizik ve Kimya Dallarındaki Makaleleri İçinde 1961 ve 1963-1971 'Citation Index' Yıllıklarına Göre 9 veya Daha Fazla Referans Almış Olanların Listesi", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İshakoğlu, Sevtap, "1900-1946 Yılları Arasında Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1995, s. 227-283.
- Kahya, Esin, "On İkinci Yüzyıla Kadar Çin Kozmolojisi ve Tıp Felsefesiyle İlgili Bazı Bilgiler", *Belleten*, c. LX, sy. 228, 1996, s. 255-269.

- Kanbay, C., "Türkiye Cumhuriyetinde Fotoğrametri İşleri ve 1937 Senesi Nihayetinde Vaziyeti", *Harita Dergisi*, sy. 19, Ankara, 1938, s. 83-86.
- Karali, Salih, "Olbers Paradoksu Çözüldü", *Bilim ve Teknik*, c. XXIII, sy. 270, 1990, s. 69-70.
- Kaufmann, William, "Dünyayı Dehşete Düşüren Astronom: Halton C. Arp", *Bilim ve Teknik*, c. XV, sy. 180, 1982, s. 21-25.
- Kazancıgil, Aykut, "Muammmer Dizer", *Bilim Tarihi*, c. XI, sy. 16, Şubat 1993, s. 20-22.
- Kennedy, Edward S., "The Heritage of Ulugh Beg", E. İhsanoğlu ve F. Günergun (ed.), *Science in Islamic Civilisation*, Proceedings of the International Symposia Science in Islamic Civilisation & Science And Technology in The Turkish and Islamic World, İstanbul: İslâm Tarih Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA) Yay., 2000, s. 97-109.
- Kerametli, Can, "Türk ve İslâm Eserleri Müzesinde İslâm Üsturlapları", *Türk Etnografya Dergisi*, sy. 12, Ankara, 1969, s. 73-82.
- Keskinoglu, Osman, "İsmail Gelenbevi (1143-1205 H) (1730-1791) ve Subut-u Hilal Meselesi", *A.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 13, 1965, s. 4-30.
- Kıral, A., "Kepler ile 400 Yıl", *İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972.
- Kızıllırmak, Abdullah, "Amerikan Rasathaneleri", *Fen Dergisi*, c. XL, sy. 1, İzmir 1968, s. 13-17.
- Kızıllırmak, Abdullah, "Uluğ Bey'in Yıldız Katalogu Üstüne", *İÜ. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972.
- Kızıllırmak, Abdullah, "Bilim Tarihimizden", *Yeni Ayna*, c. I, sy. 3, İstanbul, 1982, s. 28-30.
- Kızıllırmak, Abdullah, "Tanrılar ve Yıldızlar", *Astronomi Magazin*, c. III, sy. 33, Aralık 1993, s. 248-250.
- Kienle, H., "Johannes Kepler 1571-1630", *İÜ. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, İstanbul, 1972.
- King, David, "Astronomical Timekeeping in Ottoman Turkey", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 254-269.
- King, David, "The Categories of Islamic Astronomical Literature and the Present State of Research on the Manuscript Sources", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 169-180.
- King, David, "The Monumental Syrian Astrolabe in the Maritime Museum, İstanbul", *Erdem*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, c. IX, sy. 26, 1996, s. 737-742.
- Koçer, Dursun, "Cumhuriyet Türkiye'si'nde Astronomi Biliminin 75 Yılı ve Yeni Ufuklar", Feze Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 165-184.
- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar: Uluğ Bey", *Bilim ve Teknik*, c. XXII, sy. 261, 1989, s. 46-48.
- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar: Ekliptik Meyli Keşfeden Bilgin Ahmed Fergani", *Bilim ve Teknik*, c. XXIII, sy. 274, 1990, s. 50-51.
- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar: Onüçüncü Yüzyılın Ünlü Matematik ve Astronomi Bilgini Nasirüddin Tusi", *Bilim ve Teknik*, c. XXIII, sy. 277, 1990, s. 48-49.



- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar: Onbeşinci Yüzyılın Ünlü Astronom ve Matematik Bilgini Ali Kuşçu", *Bilim ve Teknik*, c. XXIV, sy. 282, 1991.
- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar: Çağının En Ünlü Astronomi ve Matematik Bilgini el-Battani", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 290, 1992, s. 54-55.
- Konyalı, H. I., "Fatih'in Küresi", *Tarih Hazinesi*, sy. 7, İstanbul, 1951, s. 324-327.
- Köprülü, Mehmet Fuat, "XIII. Asırda Maraga Rasathanesi Hakkında Bazı Raporlar", *Belleten*, c. VI, sy. 23-24, 1942, s. 207-277.
- Krisciunas, Kevin, "A More Complete Analysis of the Errors in Ulugh Beg's Star Catalogue", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 209-224.
- Kuran, Temel, "Türklerin Kullandığı Takvimler ve Batı Takviminin Kabulü", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 50, 1971, s. 14-22.
- Kurtuluş, Özgür, "Galileo ve Jüpiter", *Bilim ve Teknik*, c. XXXIV, sy. 363, 1998, s. 20-25.
- Kurtuluş, Özgür, "Galileo'nun Gözlem Anılarından... Teleskoptan İlk Bakış", *Bilim ve Teknik*, c. XXXIV, sy. 363, 1998, s. 26-27.
- Küken, Gülnihal, "Doğu Ortaçağında Zaman Kavramı", *Cogito*, sy. 11, İstanbul, 1997, s. 181-190.
- Küyel, Mübahat Türker, "Kindi'nin Sanılan Küçük Bir Yıldız Bakım Kitabı", *DTCF Araştırma*, sy. 9, 1972, s. 1-18.
- Lorch, Richard Paul, "Al-Biruni and the Melon Astrolabe", trc. Esin Kahya, *International Symposium on Ibn Türk, Khwarezmi, Farabi, Beyruti and Ibn Sina*, (Ankara, 9-12 Eylül 1985), 1990, s. 303-307.
- Menteşe, H. Hüseyin, "Ünlü Astronom Uluğ Bey", *Astronomi Magazin*, c. V, sy. 55, Ekim 1996, s. 16-17.
- Meyer Wolfgang, "Sundials of the Osmanic Era in Istanbul", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 93-202.
- Meyer Wolfgang, "Namaz Zamanlarının Belirlenmesinde Kullanılan Aletler", *Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, İstanbul, 1981, s. 127-244.
- Miroğlu, İsmet, "İstanbul Rasathanesine Ait Belgeler", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, 1972, 63-74.
- Muratçayeva, Feride, "Tarihte ve Türk Astro-Linguistiğinin Gelişiminde Uluğbey'in 'Yıldızı'", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 237-244.
- Nakayama, Shigeru, "The Emergence of the Third Paradigm for Expressing Astronomical Parameters: Algebraic Functions", *Erdem*, c. VI, sy. 18, 1990, s. 877-879 ("Astronomik Parametrelerin İfade Edilmesine İlişkin Üçüncü Yöntemin (Paradigmanın) Ortaya Çıkışı: Cebirsel Fonksiyon", *Erdem*, trc. Elmas Kılıç, c. VII, sy. 18, 1990, s. 881-884).
- Needham, Joseph, Ling, Wang ve Price, Derek J., "Heavenly Clockwork the Great Astronomical Clocks of Medieval China: A Missing Link in Horological History", *Araştırma*, sy. 5, Ankara, 1967, s. 201-293.
- Ranieri, Marcello, "Possible Astrophysical Use of the Ulugh Beg's Observations", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri (Ankara, 30 Mayıs - 1 Haziran 1994)*, Yay. Hrz. Songül Boybeyi, Ankara, 1996, s. 253-268.



- Ongun, Cemil Sena, "Fisagorizmde Kozmoloji", *Bilgi Yurdu*, sy. 31, İstanbul, 1940, s. 949-952.
- Oralalp, Füsun, "Paris Pişmiş", *Bilim ve Teknik*, Eylül 1995, s. 38-47.
- Orhon, Hasan Samit, "Astronomi ve Devrimler", *Astronomi Magazin*, c. V, sy. 58, Ocak 1997, s. 8-13.
- Otman, Cahit, "Takvimler Hakkında Genel Bilgiler", *Birlik*, c. V, sy. 52, Ankara, 1988, s. 24 - 27.
- Ouamar, J., "Relationship of Early Modern European Observatories to Those of Medieval Islam", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 141-142.
- Ögelman, H., "Kepler'in Süpernovası", *İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972.
- Ömer, Beygüa, "Abhazlarda Zaman ve Takvim", *Kafkasya*, c. IV, sy. 16, Ankara, 1967, s. 29-35.
- Özalp, Tamer, "Türkiye'de Havacılık ve Uzay Çalışmaları", *Bilim ve Teknik*, sy. 396, 2000, s. 42.
- Özel, Mehmet Emin, "Türkiye'de Radyo Astronomi", *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 315, 1994, s. 20-21.
- Özemre, K., "Kepler Kanunları ve Arz-Güneş Uzaklığının Tayini", *İ. Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972.
- Özemre, Ahmet Yüksel, "Kepler'de Pitagorcu Düşüncenin Evrimi", *İ.Ü. Fen Fak. Astronomi Kürsüsü Kepler Sempozyumu Tebliğleri*, 1972 (*Felsefe Arkivi*, sy. 21, İstanbul, 1977, s. 55-67).
- Parmaksızoğlu, İsmet, "Manisalı Bir Astronom (Mahmud Al Mağnisavi)", *Gediz*, c. IX, sy. 99-100, Manisa 1947, s. 6.
- Pekol, Selahattin, "Amerika Birleşik Devletlerinin Sun'i Uydusu: Öncü V", *Gökyüzü*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1960, s. 20-23.
- Pekünlü, Rennan, "Astrolojik Esintiler", *Astronomi Magazin*, c. IV, sy. 38, Mayıs 1995, s. 64-68.
- Pekünlü, Rennan, "Büyü-Tören, Babil ve Mısır'da Astroloji", *Astronomi Magazin*, c. VI, sy. 66, Mart-Nisan 1998, s. 29-33.
- Pekünlü, Rennan, "Astroloji: Denklik İlkesi", *Astronomi Magazin*, c. VII, sy. 67, Mayıs-Haziran 1998, s. 52-57.
- Pekünlü, Rennan, "Astroloji: Yunan Astroloji, Roma Astroloji", *Astronomi Magazin*, c. VII, sy. 68, Temmuz-Ağustos 1998, s. 29-35.
- Pekünlü, Rennan, "Astroloji: Kepler ve Astrolojinin Çöküşü, Büyü ve Astrolojinin Psünolojisi", *Astronomi Magazin*, c. VII, sy. 70, Kasım-Aralık 1998, s. 30-39.
- Pekünlü, Rennan, "Kopernik Gökbilimin Özümsemesi", *Bilim ve Ütopya*, sy. 59, 1999, s. 71-73.
- Pırtar, Cahit, "Türk Müsbet İlim Tarihinin Değerli Siması", *Yeni Selamet*, sy. 57, İstanbul, 1948, s. 10-15.
- Qaisar, A. Jan, "Response of Turkey and Other Asian Countries to Clocks and Watches During 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Centuries: Comparative Study", *Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi 1*, İstanbul, 1981, s. 9-16.

- Renda, Günsel, "Amasya II. Beyazıt Külliyesindeki Muvakkithane", *Sanat Tarihi Yıllığı*, sy. 6, 1974-75, s. 181-206.
- Rohr, R.R.J., "A Review on Sundials", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 225-233.
- Rosenfeld, Boris, "The History of The Seven-Day Week", *Erdem*, c. IX, sy. 26, Eylül 1996, s. 749-758.
- Rossum, Gerhard Dohrn van, "Time Experienced Time Measured", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 2-17 ("Yaşanan Zaman Ölçülen Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 6-21).
- Saad, A. S., "Astronomy Work in Egypt", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 117-121.
- Saad, A. S., "Arab Work for Determining of Beginning of Lunar Month", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 125-129.
- Said, Hakim Mohammed, "The History of the Islamic Calender in the Light of Hijra", *Erdem*, c. IX, sy. 26, Eylül 1996, s. 759-768.
- Said, Hakim Mohammed, "Centre of Advanced Study in Astronomy at Osmania University", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 111-116.
- Sakman, Erdoğan, "Batlamyus (Claudius Ptolemaeus) 75-? Mısırlı Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 186, Ankara, 1984, s. 42-44.
- Sakman, Erdoğan, "Brahe, Tycho (1546-1601) Danimarkalı Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XIX, sy. 218, Ankara, 1986, s. 36-37.
- Sakman, Erdoğan, "Kepler, Johan 1571-1630 Alman Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XVIII, sy. 212, Ankara, 1985, s. 38.
- Sakman, Erdoğan, "Fergani (Ebu'l Abbas Ahmed İbn Muhammed İbn Katir El) 810-895 Müslüman Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 200, Ankara, 1984, s. 42.
- Sakman, Erdoğan, "Regiomontanus (Johann Müller) 1436-1476 Alman Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 204, Ankara, 1984, s. 44.
- Sakman, Erdoğan, "Galilei, Galileo (1564-1642) İtalyan Gökbilimci ve Fizikçi", *Bilim ve Teknik*, c. XIX, sy. 219, Ankara, 1986, s. 38-39.
- Sakman, Erdoğan, "Uluğ Bey 1393-1449 Türk Gökbilimci", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 201, Ankara, 1984, s. 42.
- Sakman, Erdoğan, "Çağlar Boyu Bilim ve Teknik Adamları (Apollonius, Batlamyus, Van Der Moal, Perkin)", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 196, 1984, s. 42-45.
- Sakman, Erdoğan, "Çağlar Boyu Bilim ve Teknik Adamları (Kopernicus, Planck, Sabatier, Einthoven)", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 203, 1984, s. 42-45.
- Sakman, Erdoğan, "Çağlar Boyu Bilim ve Teknik Adamları (Sumner, Wieland, Dale, Macheod, Boray, Stark, Kepler)", *Bilim ve Teknik*, c. XVII, sy. 212, 1985, s. 36-38.
- Sakman, Erdoğan, "Çağlar Boyu Bilim ve Teknik Adamları (Brahe, Napier, Stevin, Schrödinger)", *Bilim ve Teknik*, c. XIX, sy. 218, 1986, s. 36-38.

- Sakman, Erdoğan, "Çağlar Boyu Bilim ve Teknik Adamları (Bacon, Harvey, Descartes, Galilei, Carrel)", *Bilim ve Teknik*, c. XIX, sy. 219, 1986, s. 36-39.
- Salahattin, "Yeni Keşfedilen Bir Seyyare Pluto", *Deniz Mecmuası*, sy. 324, İstanbul, 1932, s. 506-510.
- Saliba, George, "Copernican Astronomy in the Arab East: Theories of The Earth's Motion in The Nineteenth Century", E. İhsanoğlu (ed.), *Transfer Of Modern Sciences And Technology to the Muslim World (İstanbul, 2-4 Eylül 1987)*, İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Araştırma Merkezi Yayınları, 1992, s. 145-155.
- Sanyel, Didem, "Astronomi Tarihinden", *Bilim ve Teknik*, c. XVIII, sy. 334, 1995, s. 48-49.
- Saraç, Celal, "Asar-ı Bâkiye'nin Üçüncü Cildi Hakkında Kısa Bilgi", *Bilim Tarihi*, sy. 30, İstanbul, 1994, s. 7-12.
- Savcı, S. Galip, "Galilei Galileo", *Aylık Ansiklopedi*, 1944, s. 452.
- Sayılı, Aydın, "Gâzan Han Rasathanesi", *Belleten*, c. X, 1946, s. 625-640.
- Sayılı, Aydın, "Vâcidiye Medresesi, Kütahya'da Bir Ortaçağ Rasathanesi", *Belleten*, c. XII, 1948, s. 655-657.
- Sayılı, Aydın, "Rasathane Konusu İle İlgili Olarak Tire'de Kısa Bir Araştırma", *Belleten*, c. XII, 1948, s. 683-689.
- Sayılı, Aydın, "Bîrûnî", *Belleten*, c. XIII, 1948, s. 53-89.
- Sayılı, Aydın, "The Observation Well", *Ankara, Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XI, 1953, s. 146-159.
- Sayılı, Aydın, "Reviş-i İlmî-i Ebû Alî Sînâ", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XII, 1954, s. 145-152.
- Sayılı, Aydın, "Habeş el-Hâsib'in "El-Dimişki" Adıyla Mârûf Zîc'inin Mukaddemesi", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIII, 1955, s. 133-151.
- Sayılı, Aydın, "Khâce Nasîr-i Tûsî ve Rasathane-i Merâgha, Yâdnâme-i Khâce Nasîr-i Tûsî", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIV, 1956, s. 1-13.
- Sayılı, Aydın, "Hâzini'nin Rasat Âletleri Üzerine Risâlesi", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. 14, 1956, s. 15-19.
- Sayılı, Aydın, "Alâuddin Mansûr'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri", *Belleten*, c. XX, 1956, s. 411-484.
- Sayılı, Aydın, "Tycho Brahe Sistemi Hakkında XVII. Asır Başlarına Ait Farsça Bir Yazma", *Anatolia*, c. III, 1958, s. 79-87.
- Sayılı, Aydın, "Kâsiyun Rasathanesi Hakkında Bazı Bilgiler", *Beşinci Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, Ankara, 1960, s. 252-257.
- Sayılı, Aydın, "Üçüncü Murad'ın İstanbul, Rasathanesindeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, 1961, s. 397-445.
- Sayılı, Aydın, "İslâm Dünyası'nda Rasathane", Ordinaryüs Profesör Dr. A. Süheyl Ünver'in *İstanbul Rasathanesi* Adlı Kitabına Giriş, Ankara, 1969, s. 11-15.
- Sayılı, Aydın, "Kopernik ve Anıtsal Yapıtı", *Nikola Kopernik, 1473-1973*, Ankara, 1973, s. 27-131.
- Sayılı, Aydın, "Doğumunun 1000'inci Yılında Beyrûnî", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 1-40.

- Sayılı, Aydın, "Ebû Nasr Mansûr'un Sinüs Kanununun Tanıtı Üzerine Beyrûnî'nin Mektubu", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 169-207.
- Sayılı, Aydın, "Astronomy Yesterday and Today", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 5-11.
- Sayılı, Aydın, "The Importance of the Turkish-Islamic World in the History of the Observatory", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 19-28 ("The Importance of the Turkish-Islamic World in the History of the Observatory", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu*, *Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 21-32).
- Sayılı, Aydın, "Eski Uygarlıkları Uzaylılara Bağlamak Saçma", *Bilim Dergisi*, Yıl: 2, sy. 1, 1983, s. 50-70.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ'da Astronomi ve Astroloji", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 161-201.
- Seemungal Lionel A., "Mişel Margulies Sezar, Takvimler ve Kargaşa", *Mimar Sinan*, sy. 63, İstanbul, 1987, s. 40-44.
- Seyhan, Muvaffak, "Uzay Çağının Lideri: Wernher Von Braun", *Meydan Dergisi*, Haziran 1977.
- Sharma, S. D. "‘Hayata’ an Arabic Astronomical Text in Sanskrit", *Türk-İslâm ve Teknoloji Tarihi Kongresi I*, İstanbul, 1981, s. 49-53.
- Sokulluoğlu, Tamilla, "Cumhuriyet Dönemi Astronomi Tarihi Yayınları: Bir Bibliyografya Denemesi (1923-1999)", Feza Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 201-220.
- Sterrenburg, F. A. S., "Astroloji ve Tıp", *Organorarna*, c. XVI, sy. 1, İstanbul, 1980, s. 23-26.
- Sümer, Faruk, "Tarihte Kullanılmış Başlıca Takvimler", *Resimli Tarih Mecmuası*, c. V, sy. 60, İstanbul, 1954, s. 3541-3542.
- Şapolyo, Enver Behnan, "Muvakkithaneler", *Önasya*, c. IV, sy. 43, Ankara, 1969, s. 10-11.
- Şapolyo, Enver Behnan, "Rasathaneler", *Önasya*, c. V, sy. 49, Ankara, 1969, s. 10-11.
- Şeker, Mehmet, "İslâm'da Astronomi ve Rasathaneler", *Diyanet Dergisi*, c. XVIII, sy. 4, Ankara, 1979, s. 243-248.
- Şemseddin, M., "Müessesatı İlmiyeden: Mekatib ve Medaris Rasathaneler", *Sebilürreşad*, c. X, sy. 53 [247], İstanbul, 1913, s. 195-196.
- Şengör, Celal, "İlk Bilimsel Eleştiri, İlk Dünya Haritası, İlk Kozmoloji, İlk Evrim Teorisi ve İlk Doğabilim Kitabı. İşte Size Bizim Miletli Anaksimander", *Cumhuriyet Bilim ve Teknik*, sy. 258, 22 Şubat 1992, s. 12-13.
- Şengör, Celal, "Osmanlı Astronomide Neydi ve Ne Değildi?", *Milliyet*, Yıl: 49, sy. 18223, 8 Ağustos 1998, s. 20.
- Şeşen, Ramazan, "Meşhur Osmanlı Astronomu Takiyüddin El-Râşid'in Soyüzerine", (Sur la Genealogie de L'illustre Astronome Ottoman Takiyuddin Al-Râsid, *Erdem*, c. IV, sy. 10, Ankara, 1988, s. 165-180.
- Taburoğlu, Özgür, "Dünyevi Yaratılış Öyküleri: Bilimsel Devrimlerin Kozmik Arkaplanı", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 75-81.
- Tan, Kadri, "Prof. Fatin Gökmen 'Fatin Hoca'", *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, sy. 89, Ankara, 1970, s. 51-52.
- Tanaka, Yasuo, "Japonya'da Astronomi Çalışmaları", trc. Ergin Korur, *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 307, Ankara, 1993, s. 423.

- Tandoğan, Yusuf Ali, "İbni Sina'nın Matematik ve Astronomi Cephesi", *İbni Sina Kongresi (Kayseri 14.03.1984)*, Kayseri 1986, s. 334-346.
- Taner, Sönmez, "Galileo Galilei", *Bilim ve Teknik*, c. I, sy. 9, 1968, s. 24-30.
- Taş, Günay, "Astronomi Lincoln'e Kazandı", *Astronomi Magazin*, c. IV, sy. 45, Aralık 1995, s. 483-484.
- Tekeli, Sevim, "Nasîrüddin, Takiyüddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVI, sy. 3-4, 1958, s. 301-393.
- Tekeli, Sevim, "İzzüddin b. Muhammed al-Vefâ'i'nin 'Ekvator Halkası Adlı Makalesi' ve Torquetum", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVIII, sy. 3-4, 1960, s. 224-259.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin Sidretü'l-Münteha'sında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXV, sy. 98, 1961, s. 213-238.
- Tekeli, Sevim, "Solar Parameters and Certain Observational Methods of Taqi-Al-Din and Tycho Brahe", *Ithaca-26, VIII-2, IX, 1962 (Hermann-Paris), International Congress of History of Science*, 1962.
- Tekeli, Sevim, "Bîrûnî'de Güneş Parametreleri Hesabı", *Belleten*, c. XXVII, 1963, s. 25-33.
- Tekeli, Sevim, "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Âletlerinin Tasvirini Veren 'Âlât-ı Rasadiye li Zîc-i Şehinşâhiye Adlı Makalesi", *Araştırma*, c. I, 1963, s. 71-122.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin'de Kiriş 2° ve Sin 1°'nin Hesabı", *DTCF Araştırma Dergisi*, 1965, s. 123-132.
- Tekeli, Sevim, "İslâm Dünyasında Güneş Parametrelerinin Hesabı", *DTCF Araştırma*, c. V, 1967, s. 1-45.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin'de Güneş Parametrelerinin Hesabı", *Necati Lugal Armağanı*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1969, s. 703-710.
- Tekeli, Sevim, "Al-Urdî'nin 'Risaletün fî Keyfiyeti'l-Ersâd'ı", *Araştırma*, c. VIII, 1972, s. 1-171.
- Tekeli, Sevim, "Nicola Copernic", *Nikola Kopernik 1473-1973*, Ankara, 1973, s. 135-180.
- Tekeli, Sevim, "İstanbul, Rasathanesinin Gözlem Araçları", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 29-44.
- Tekeli, Sevim, "The Observational Instruments of Istanbul Observatory", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu*, İstanbul, 1980, s. 33-44.
- Tekeli, Sevim, "Copernicus'un Arapça Çevirisi", *Araştırma*, c. XII, 1981, s. 35-36.
- Tekeli, Sevim, "16. Yüzyılda Osmanlılar'ın Astronomi Alanında Yapmış Oldukları Bazı Katkıları", *Ulusal Astronomi Kongresi 1986*, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, 24-26 Eylül 1986.
- Tekeli, Sevim, "Onaltıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Copernicus ve Takiyüddin", *Erdem*, c. II, sy. 4, 1986, s. 219-272.
- Tekeli, Sevim, "Copernicus And Taqi Al Din's Views on the Inadequacy of the Assumptions of the Ptolemaic System", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ekim 1992, s. 19-24.

- Tekeli, Sevim, "Osmanlıların Astronomi Tarihindeki En Önemli Yüzyılı", *Fatih'ten Günümüze Astronomi, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu*, İstanbul, 1994, s. 69-85.
- Temelkuran, Tevfik, "Türklerin Kullandığı Takvimler ve Batı 'Miladi' Takviminin Kabulü", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, c. IX, sy. 51, Ankara, 1971, s. 26-29.
- Temelkuran, Tevfik, "Türklerin Kullandıkları Takvim Çeşitleri", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. III, Ankara, 2002, s. 434-440.
- Tevfik, Abdülfeyyaz, "Gök Bilgisinin İlk Kaynağı", *Yeni Adam*, c. II, sy. 67, İstanbul, 1935, s. 5.
- Togan, Zeki Velidi, "Al-Birûnî ve Hareket-i Arz", *İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. I, sy. 1-4, 1953, s. 90-94.
- Topuzoğlu, Saadettin, "Ay Üzerindeki Engebelerde Türk Adları", *Türk Dünyası*, c. X, sy. 39, İstanbul, 1975, s. 37-39.
- Tunca, Zeynel, "Ay'a İlk İniş", *Astronomi Magazin*, c. III, sy. 28, Temmuz 1994, s. 142-143.
- Tunca, Zeynel, "Johannes Hevelius Kimdir?", *Astronomi Magazin*, c. III, sy. 34, Ocak 1995, s. 299-302.
- Tuzcular, A., "Early Clock and Watcher in the Topkapı Sarayı", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu*, Kandilli 1977, İstanbul, 1980, s. 203-223.
- Unat, Yavuz, "İhvân-ı Safâ'nın Astronomi Risalesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, 1992, s. 129-144.
- Unat, Yavuz ve Remzi Demir, "Ahmed Cevdet Paşa'nın Önerdiği Yeni Bir Takvim", *Belleten*, c. LXI, sy. 230, 1997, s. 111-120.
- Unat, Yavuz, "Ali Kuşçu ve Fethiye", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 323-331.
- Unat, Yavuz, "Fergânî'nin 'Astronominin Özeti ve Göğün Hareketlerinin Esasları' Adlı Astronomi Eseri", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXVIII, sy. 1-2, 1998, s. 405-423.
- Unat, Yavuz, "Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış", Güler Eren (ed.), *Osmanlı*, c. VIII, Ankara, 1999, s. 411-420.
- Unat, Yavuz, "Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi", *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, sy. 11, Ankara, 2001, s. 633-696.
- Unat, Yavuz, "Fatih Dönemi Astronomisine Genel Bir Bakış", *Bilim ve Ütopya*, sy. 96, 2002, s. 40-42.
- Unat, Yavuz, "Takiyüddin ve İstanbul, Gözlemevi (Rasathanesi)", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 277-288.
- Unat, Yavuz, "Çağdaş Astronominin Türkiye'ye Girişi", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. XIV, Ankara, 2002, s. 906-914.
- Unat, Yavuz, "Cumhuriyet Dönemi'nde Türkiye'de Astronomi Çalışmaları", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. XVII, Ankara, 2002, s. 901-910.
- Unat, Yavuz, "Yer'in Küresel Olduğuna İlişkin Görüşün Tarihsel Gelişimi", *Bilim ve Ütopya*, sy. 95, 2002, s. 8-13.

- Unat, Yavuz, "Time in the Sky of Istanbul Taqî al Dîn al-Râsîd's Observatory", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 86-103 ("Takiyüddin el-Râsîd'in Gözlemleriyle İstanbul Semalarında Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 80-97).
- Unat, Yavuz, "Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Astronomi Çalışmaları ve Batı'ya Etkileri", *Bilim ve Ütopya*, Nisan 2003, sy. 106, İstanbul, 2003, s. 48-53.
- Unat, Yavuz, "İslâm'da ve Türklerde Zaman ve Takvim", Öcal Oğuz (ed.), *Türk Dünyası, Nevruz Ansiklopedisi*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, 2004, s. 15-24.
- Unat, Yavuz ve Remzi Demir, "Ahmed Cevdet Paşa'nın Önerdiği Yeni Bir Takvim", *X. Ulusal Astronomi Kongresi Bildirileri, 2-6 Eylül*, İstanbul, 1996, s. 455-462.
- Uzun, Ali, "Türk Astrofizik ve Astronomları İçin Bir Performans Değerlendirmesi ve Astronomi Araştırmalarında Türkiye'nin Yeri", *Çağdaş Fizik*, sy. 16, İstanbul, 1984, s. 24-27.
- Ülken, Hilmi Ziya, "Türk Kozmogonisi", *Türk Tarihi Ana Hatları Eserinin Müsveddeleri*, sy. 41, 1936.
- Ünver, A. Süheyl, "İstanbul Muvakkithanelerindeki Levhalar", *Halk Bilg. Hab.*, sy. 125, 1947.
- Ünver, A. Süheyl, "Râsîd Takiyüddin'in Çalışmalarında Galata Kulesinin Vazifesi", *Gökyüzü*, sy. 1, 1960.
- Ünver, A. Süheyl, "İki Asır Önce Semavî Bir Alâmet", *Gökyüzü*, c. 2, sy. 1-2, 1961, s. 5-7.
- Ünver, A. Süheyl, "Tarihimizde İcadiye Tepesi ve Rasadhane", *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Belleteni*, sy. 240, İstanbul, 1962, s. 7-8.
- Ünver, A. Süheyl, "Usturlablar", *Fen Dergisi*, sy. 7, İzmir, 1966.
- Ünver, A. Süheyl, "1577'de İstanbul Semalarında Bir Kuyruklu Yıldız", *Fen Dergisi*, c. IV, sy. 2, İzmir, 1968, s. 33-36.
- Ünver, A. Süheyl, "Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler", *Atatürk Konferansları V. Tutanak*, 1971-1972, 1975, s. 217-257.
- Ünver, A. Süheyl, "İstanbul Muvakkithanelerinin İlmi ve Kültürel Değerleri Üzerine", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 45-51.
- Ünver, A. Süheyl, "Orta Şark'ta ve Türkiye'de Kuyruklu Yıldız Kronolojisi ve Kuyruklu Yıldızlar Hakkında Bir Yorum", *V. Bilim Kong.*, İzmir 1975.
- Varjavand, P., "La Découverte Archéologique du Complexe Scientifique de Maragé", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 143-163.
- Vasilyev, Yuriv, "Saha (Yakut) Türklerinin Gök Cisimleri Hakkındaki Bilgileri", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 331-335.
- Wendt, Gerald, "Cihanşümül Takvim", trc. Fehmi Yazıcı, *Kültür Dünyası*, sy. 13-14, Ankara, 1955, s. 19-22.
- Whorf, Benjamin Lee, "Amerika Yerlilerinin Bir Evren Modeli", *Cogito*, trc. Alp Tümertekin, İstanbul, 1997 s. 101-107.
- Yalçın, Hayri, "Isaac Newton (1642-1727)", *Hürses*, c. II, sy. 444, Ankara, 1952, s. 2.
- Yalman, İsmail (der.), "Astronotik İlminin Gelişmesi ve İlk Sun'i Peykler, 5", *Teknik Öğretim*, c. XI, sy. 124, Ankara, 1963, s. 43-48.

- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri: Kopernik (1473-1543)", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 300, 1992, s. 37-38.
- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri: Galileo (1564-1642)", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 301, 1992, s. 24-25.
- Yıldırım, Cemal, "Eratosthenes (M.Ö. 273-192)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 325, 1994, s. 84.
- Yılmaz, Faruk, "Evrenin Oluşumuna İlişkin Çağdaş Teoriler", *Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Niğde, 1996, s. 17-30.
- Yuldashbaev, T. S., "Mirza Ulugh Beg and Modern Astronomy in Uzbekistan", E. İhsanoğlu ve F. Günergun (ed.), *Science in Islamic Civilisation*, Proceedings of the International Symposia Science in Islamic Civilisation & Science and Technology in The Turkish and Islamic World, İstanbul: İslâm Tarih Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA) Yay., 2000, s. 139-141.
- Zeki, Eker, "Günlük Yaşam ve Astronomi", *Astronomi Magazin*, c. IV, sy. 37, Nisan 1995, s. 20-22.
- Zeki, Salih, "Riyaziye Nazarında Feza", *Resimli Gazete*, sy. 224.
- Zick-Nissen, J., "Astrolabes and Artistic Outlining of the Spider", *İslâm'da Rasathane Sempozyumu*, Kandilli 1977, İstanbul, 1980, s. 181-191.

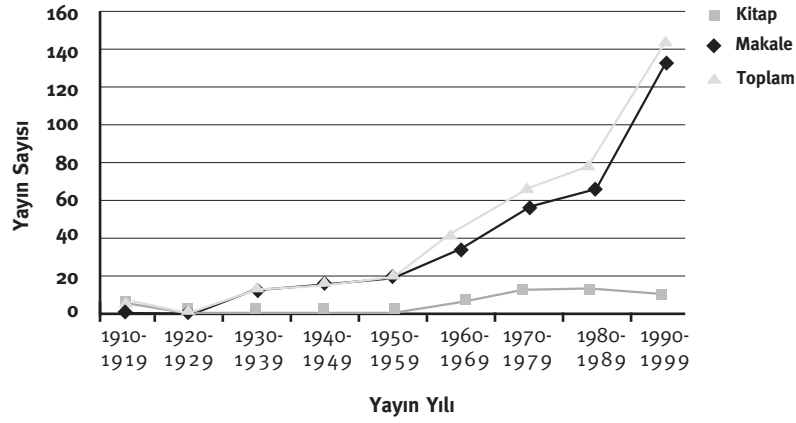


## Tablolar ve Grafikler

Tablo 1: Yayınların Yılları

| Yıllar    | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|           | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| 1910-1919 | 3     | 6     | 2      | 0,5   | 5      | 1,2   |
| 1920-1929 | -     | -     | 1      | 2,6   | 1      | 0,5   |
| 1930-1939 | 1     | 2     | 14     | 3,8   | 15     | 3,6   |
| 1940-1949 | 1     | 2     | 16     | 4,4   | 17     | 4     |
| 1950-1959 | 1     | 2     | 20     | 5,4   | 21     | 5     |
| 1960-1969 | 5     | 10    | 35     | 9,5   | 40     | 9,6   |
| 1970-1979 | 11    | 22    | 58     | 15,7  | 69     | 16,5  |
| 1980-1989 | 11    | 22    | 66     | 18    | 77     | 18,4  |
| 1990-1999 | 9     | 18    | 136    | 34,4  | 145    | 34,2  |
| 2000-2004 | 8     | 16    | 25     | 5,7   | 33     | 7     |

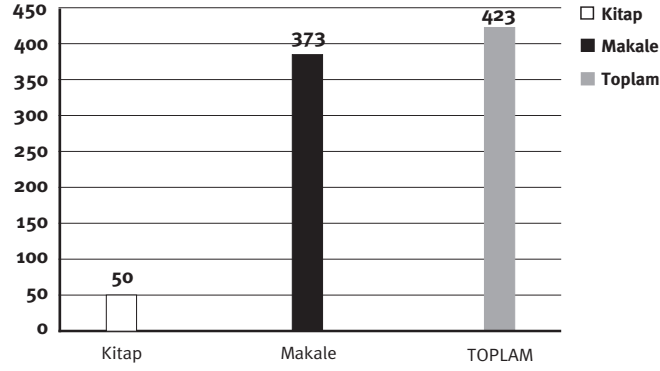
Grafik 1: Yayınların Yıllara Göre Dağılım Grafiği



Tablo 2: Yayın Sayısı

| Kitap |       | Makale |       | Toplam |
|-------|-------|--------|-------|--------|
| Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde |        |
| 50    | 12    | 373    | 88    | 423    |

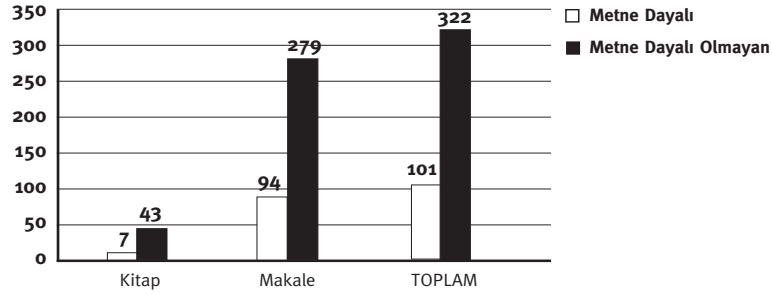
Grafik 2: Yayın Sayısı



Tablo 3: Metin İncelemesine Dayalı Çalışmalar

|                                 | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|---------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                                 | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Metne Dayalı Çalışmalar         | 7     | 14    | 94     | 25    | 101    | 24    |
| Metne Dayalı Olmayan Çalışmalar | 43    | 86    | 279    | 75    | 322    | 76    |

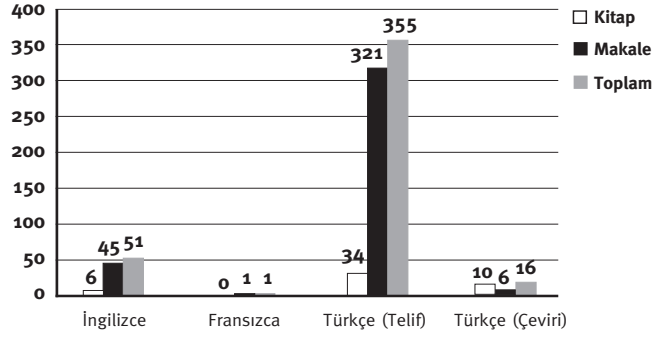
Grafik 3: Metin İncelemesine Dayalı Çalışmaların Dağılımı



Tablo 4: Yayınların Dilleri

| Diller        |           | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|---------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|               |           | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Yabancı Dilde | İngilizce | 6     | 12    | 45     | 12    | 51     | 12    |
|               | Fransızca | -     | -     | 1      | 0,6   | 1      | 0,2   |
| Türkçe        | Telif     | 34    | 68    | 321    | 85,8  | 355    | 83    |
|               | Çeviri    | 10    | 20    | 6      | 1,6   | 16     | 4,8   |

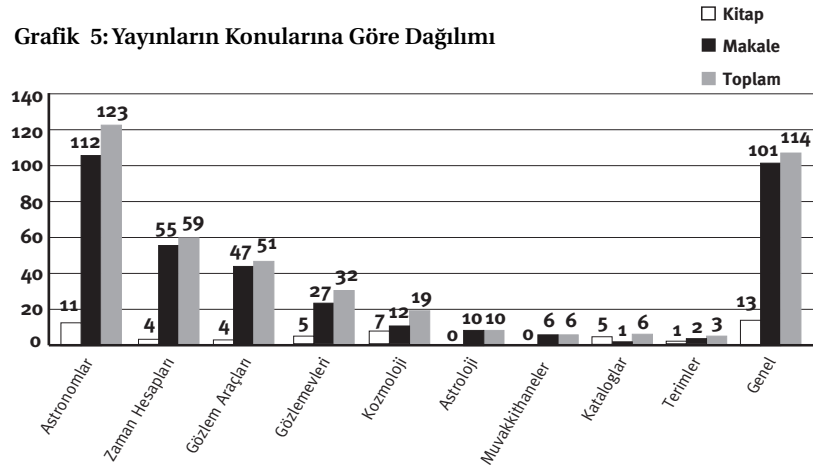
Grafik 4: Yayınların Dillere Göre Dağılımı



Tablo 5: Yayın Konuları

| Konular                     | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                             | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Astronomlar Zaman Hesapları | 11    | 22    | 112    | 29,8  | 123    | 28,9  |
| Gözlem Araçları             | 4     | 4     | 55     | 14,9  | 59     | 13,6  |
| Gözlemeyleri                | 4     | 8     | 47     | 12,7  | 51     | 12,2  |
| Kozmoloji                   | 5     | 10    | 27     | 7,3   | 32     | 7,6   |
| Astroloji                   | 7     | 12    | 12     | 3,2   | 19     | 4,3   |
| Muvakkithaneler             | -     | -     | 10     | 2,7   | 10     | 2,3   |
| Kataloglar                  | -     | -     | 6      | 1,6   | 6      | 1,5   |
| Terimler                    | 5     | 10    | 1      | 0,5   | 6      | 1,5   |
| Genel Konular               | 1     | 2     | 2      | 0,7   | 3      | 0,9   |
|                             | 13    | 32    | 101    | 26,6  | 114    | 27,2  |

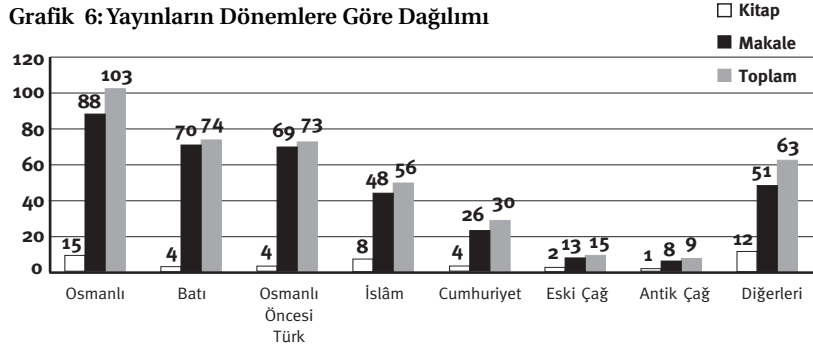
Grafik 5: Yayınların Konularına Göre Dağılımı



Tablo 6: Yayınların Dönemleri

| Dönemler          | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                   | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Osmanlı Dönemi    | 15    | 30    | 88     | 23,9  | 103    | 24,6  |
| Batı              | 4     | 8     | 70     | 19    | 74     | 17,7  |
| Osmanlı Öncesi    |       |       |        |       |        |       |
| Türk Dönemi       | 4     | 8     | 69     | 18,2  | 73     | 16,9  |
| İslâm Dönemi      | 8     | 16    | 48     | 13    | 56     | 13,3  |
| Cumhuriyet Dönemi | 4     | 8     | 26     | 7     | 30     | 7,2   |
| Eski Çağ Dönemi   | 2     | 4     | 13     | 3,5   | 15     | 3,6   |
| Antik Çağ Dönemi  | 1     | 2     | 8      | 2,4   | 9      | 2,4   |
| Diğerleri         | 12    | 24    | 51     | 13    | 63     | 14,3  |

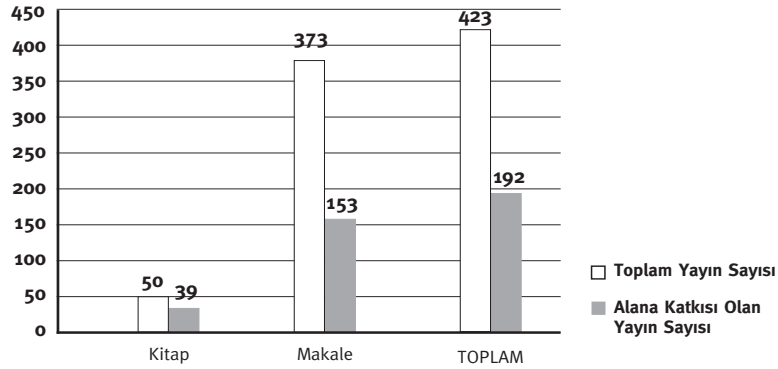
Grafik 6: Yayınların Dönemlere Göre Dağılımı



Tablo 7: Türkiye'de Astronomi Tarihi Alanına Katkıda Bulunan Kitaplar ve Bilimsel Dergilerdeki Yayınlar

| Kitap |       | Makale |       | Toplam |
|-------|-------|--------|-------|--------|
| Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   |
| 39    | 20,3  | 153    | 79,7  | 192    |

Grafik 7: Astronomi Tarihi Alanında Katkısı Bulunan Yayınların Dağılımı



## ***A Literature Review on History of Astronomy in Turkey (1923-2004)***

**Yavuz UNAT**

### **Abstract**

This article aims to present the publications on the history of astronomy in Turkey for the period from 1923 to 2004 and will reach some conclusions. The history of astronomy has been studied quite recently in Turkey. Sâlih Zeki, M. Sherfeddin and Mehmed Fatin Gökmen were among those who studied the subject first. In this field, the total number of publications reached to 423; out of which 50 are books and the remaining 373 are articles. The most studied topics in the history of astronomy are the astronomers, time keeping and observatory instruments. In Turkey, the first and unique book on general history of science is *The History of Science since Ancient Times* (Unat, 2001). In particular, the leading studies are as follows: *The Observatory in Islam* (Sayılı, 1960), *Copernicus and His Monumental Work* (Sayılı, 1973), *The Clock in Ottoman Empire in 16<sup>th</sup> Century and Taqi al-Din's "The Brightest Stars for the Construction of the Mechanical Clocks"* (Tekeli, 1966), *Istanbul Observatory* (Unver, 1969), *The History of Literature of the Ottoman Astronomy* (Istanbul, 1997), *Taqi al-Din's Mathematics and Astronomies* (Demir 2000), *Alfarganus' The Elements of Astronomy* (Unat, 1998), *Sayyid Ali Pasha's Mirat al Alam* (Unat, 2001).



## ***Türk Fizik-Optik Tarihi Üzerine***

**Hüseyin Gazi TOPDEMİR\***

### **Giriş**

BU BİBLİYOGRAFYA ÇALIŞMASI, esas itibarıyla fizik tarihinde Cumhuriyet'ten günümüze (1923–2004) kadar gerçekleştirilmiş olan çalışmaların nitel ve nicel değerlendirmesini yapmak amacıyla hazırlanmış olmakla birlikte, aynı zamanda kısmen de olsa, Cumhuriyet öncesi dönemde Türkiye'de fizik tarihi konusunda hazırlanmış yayınların dökümünü de serimlemeyi hedeflemektedir. Ancak, burada kuşkusuz, öncelikle *fizik* sözcüğü üzerinde kısaca durmakta yarar bulunmaktadır. Çünkü günümüzde 'fizik bilimi' tek bir konuyla sınırlandırılmayacak kadar genişliği bulunan ve aynı zamanda pek çok bilim dalını yakından etkileyen ve yönlendiren, kuramsal boyutu son derece gelişmiş bir disiplin konumundadır. Pek çok bilim dalının aksine, fizik çok erken dönemlerde belirli çalışma alanlarında veya problem sahalarında seçkin kuramlar üretebilmeyi başarmıştır. Bu başarının belirgin bir biçimde gün ışığına çıktığı alanlar 'hareket'in irdelendiği *mekanik* ve 'ışık'ın araştırıldığı *optik*dir. Bu nedenle literatür hazırlanırken en çok dikkat fizik biliminin bu iki alanına yöneltilmiştir. Zaten aşağıda ayrıntısı verilen literatür incelendiğinde, yapılmış çalışmaların çok büyük kısmının mekanik ve optik konularına ait olduğu da görülmektedir.

Bilim tarihi disiplininin önemli bir kısmını oluşturan fizik tarihi araştırmaları, doğal olarak, Türk bilim tarihinin gelişim çizgisine koşut bir biçimde gelişme göstermiş ve Cumhuriyet'ten sonra gerçek kimliğini elde ederek, dikkat çekici bir birikime kavuşmuştur. Bu durum, Cumhuriyet öncesi ve sonrası bilim tarihi çalışmalarına yönelik karşılaştırmalı bir araştırmayla çok kolay bir biçimde anlaşılabilir. Bu nedenle aşağıdaki sayfalarda buna yönelik kısa bir tarihçe verilmiştir.

\* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

Cumhuriyetle birlikte Türk bilim -fizik- tarihinde ortaya çıkan gelişmenin altında yatan en önemli neden de, aslında 'ilerlediği' ve 'geliştiği' düşünülen ve 'çağdaş uygarlık düzeyi'ni temsil ettiği varsayılan Batı dünyasında ortaya çıkan gelişmenin nedenlerine yönelik belirlemelerin yaşama geçirilme çabasıdır. Çünkü hem Cumhuriyet öncesi dönemde, hem de Cumhuriyet'in başlarında Türk entelektüelleri, bir yandan geri kalmışlığın nedenlerini araştırırken, bir yandan da Batı'nın son üçyüz yılda kazandığı olağanüstü başarının 'neyin' sonucunda gerçekleştiğini bulmak için büyük emek ve çaba harcamışlardır. Bu emek ve çaba Cumhuriyet'in büyük mimarı Atatürk'ün düşüncesinde "Hayatta en hakiki mürşit (b)ilimdir" özlü sözleriyle somutlaşınca, gelişen ve ilerleyen çağdaş uygarlık düzeyine ulaşmanın da ancak kesin bir biçimde bilime dayalı bir kültür ve bu kültürle eğitilmiş bir toplum yaratmakla olanaklı olduğu açıkça anlaşılmıştır. Cumhuriyet'in bilime yaptığı bu vurgu aynı zamanda bilim tarihi çalışmalarını da ivmelen-dirmiş ve Cumhuriyet öncesi döneme göre daha çok birikim sağlanmasına yol açmıştır.

#### Cumhuriyet Öncesi Dönemdeki Fizik Tarihi Çalışmaları

Bilindiği üzere, Batı dünyası Rönesans döneminden itibaren, toplumsal, ekonomik ve kültürel alanlarda, özellikle de bilim ve felsefe alanında, tarihinin hemen hiçbir döneminde rastlanmayan büyük bir atılımı gerçekleştirmiştir. Bu atılım sonucunda, bir yandan doğaya ilişkin yeni ve güvenilir bilgiler üretmek çok kolaylaşmış, diğer yandan da bu bilgilerin doğru ve hızlı bir biçimde geniş halk kitlelerine ulaştırılması, başka bir deyişle bilginin toplumsallaşması olanaklı hale gelmiştir. Böylece Batı kültür dünyasında önemli ve çığır açıcı gelişmeler kaydedilebilmiştir. Bunun sonucunda yeni bir döneme girmiş olan Batı düşüncesi, kısa sürede bilim ve felsefe gibi üst entelektüel alanlarda dev adımlar atmaya başlamış ve sonuçta XVIII. yüzyıl bilimsel devrimini, ardından da bugünkü gelişmişlik düzeyini gerçekleştirmiştir.<sup>1</sup>

Yeniye bulup çıkarmaya yönelmiş, köklü ve devrimsel atılımlarla kendi ayırt edici niteliklerini ortaya koymuş olan Rönesans düşüncesinin, Osmanlı Devleti'ndeki yansımalarının ancak XVIII. yüzyılda ortaya çıkmaya başladığı anlaşılmaktadır. Çünkü bu dönemde özellikle askerî alanlarda belirginleşmeye başlayan ve geleneksel anlayışın değiştirilmesinin gerekli-

1 Hüseyin Gazi Topdemir, "Modern Fiziğin Türkiye'ye Girişinde Baş Hoca İshak Efendinin *Mecmû'a-i Ulûm-i Riyâziye* Adlı Çalışmasının Önemi", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. XVII, Ankara 2002, s. 897-905.



liğini vurgulayan düşüncelerin ön plana çıkmaya başladığı görülmektedir. Bu dönemin önde gelen isimlerinden birisi olan Yirmisekiz Mehmet Çelebi (ö. 1732), bu anlayış çerçevesinde, her ne kadar çağın bilgi birikimini yansıtmıyorsa da, Şehrezûrî'nin *eş-Şeceretül-İlâhiye* adlı kitabının tabiiyyât -fizik- bölümünün çevirisini yapmıştır.<sup>2</sup>

Bir giriş ve sekiz bölümden oluşan çevirinin giriş bölümünde tabiat biliminin konusu, ilkeleri ve temel kavramları açıklanmaktadır. Birinci bölümde ise cisimler konusu ele alınmakta, önce cismin tanımı yapılmakta ve daha sonra parçalanamayan en küçük parçanın -atom- varlığıyla ilgili olumlu ve olumsuz fikirler anlatılarak, madde ve suret kuramı açıklanmaktadır; cisim türleri, mekân, zaman ve hareket konuları tartışılmaktadır. İkinci bölümde klasik dört unsur [*anâsır-ı erba'a*] teorisi sergilenmekte, oluş ve bozuluş konuları ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde nitelik, değişim ve karışım konuları incelenmektedir. Dördüncü bölümde gök olayları, beşinci bölümde bitkiler, yedinci bölümde hayvanlar ve sekizinci bölümde de insan ruhu konuları ele alınmaktadır.

Bu açıklananlar ışığında kitabın bütünüyle Aristoteles (MÖ 384–322) ve İbn Sînâ'nın (980–1037) yaklaşımlarının tekrarlandığı bir çalışma olduğu görülmekle birlikte, en azından Batı'nın gelişmişliğinin altında yatan nedenin 'bilim' olduğunun kavrandığı ve bu amaçla bir arayış içerisine girildiğinin bir belirtisi olmak bakımından, çok değerli tarihsel bir kaynak olduğu söylenebilir.

Aynı tarihlerde fizik konusunda yayımlanmış bir diğer çalışma ise, Türk matbaacılığının kurucusu İbrahim Müteferrika'nın (1674–1747) Batı kaynaklarından derlediği ve matbaasında onuncu kitap olarak bastığı pusulanın faydalarını ve nasıl kullanılacağını açıklamayı amaçlayan *Füyûzât-ı Mıknatîsiye* [*Pusulanın Yararları*, 1732]<sup>3</sup> adlı eserdir. Kitapta mıknatıs taşı ve pusula hakkında kısa olarak verilmiş tarihsel bilgiler ile pusula iğnesinin sapma ve eğim açılarına dayanarak coğrafi enlem ve boylam belirlenmesi konusu ele alınmaktadır. Daha sonra mıknatıs taşının demiri çekmesinin ve kutuplara yönelmesinin nedenine ilişkin tarihsel bilgiler veren Müteferrika, eskiden beri ülkelerin enlem ve boylamlarını belirleyecek bir alet yapmak için pek çok kimsenin çalıştığını belirttikten sonra, 1721 yılında “astronomi ve tabiat felsefesiyle uğraşan” bir bilgin kişinin ortaya çıktığını,

2 Bu çeviriyle ilgili bilgi için bkz. Bekir Karlığa, “Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin Yeni Bulunan Bir Fizik Kitabı Tercümesi ve Onsekizinci Yüzyılın Başında Osmanlı Düşüncesi”, *Bilim, Felsefe, Tarih I*, İstanbul, 1991, s. 314–324.

3 Bu çalışma ve içeriği için bkz. Şahap Demirel, “İbrahim Müteferrika'nın Füyûzât-ı Mıknatîsiye Adlı Kitabı”, *D.T.C.F. Atatürk'ün 100. Doğum Yılına Armağan Dergisi*, Ankara, 1982, s. 264–330.

“mıknatıs taşının özelliklerine” dayanarak ülkelerin enlem ve boylamlarını belirlemenin olanaklı olduğunu ileri sürdüğünü açıklamaktadır.<sup>4</sup>

Kitabın tamamı dikkate alındığında, mıknatıs taşı ve pusulaya ilişkin çok kısa ve eksik bilgiler içerdiği anlaşılan *Pusulanın Yararları*, mıknatıs özelliklerine dayanarak ülkelerin enlem ve boylamlarının belirlenebileceği tezini işleyen Batı’da yazılmış bir makalenin özet çevirisinden oluşan bir çalışmadır. Boylam belirleme işi bir yana bırakıldığında, kitap manyetizma konusu hakkında Batı’da birikmiş olan bilgiyi Osmanlı bilim ve kültür dünyasına aktaracak, tanıttak ve bu konularda yapılacak çalışmalara temel olacak nitelikte bir kitap değildir. Ancak, boylam belirleme konusunda Batı’daki yoğun çalışmaları aktarması bakımından değerlidir. Fakat aktardığı bilgilerin o dönem için güncelliğini yitirmiş bilgiler olması bakımından da iyi seçilmemiş bir kitap niteliğindedir. Çünkü Batı’da enlem ve boylam belirleme sorunu, *Pusulanın Yararları*’nın basılmasından kısa bir süre sonra başka temellere dayanarak çözüme kavuşturulmaya başlanmıştır.<sup>5</sup>

Bu dönemde yapılan çalışmalardan bir diğeri de, yine İbrahim Müteferrika’nın ünlü Türk düşünce ve bilim adamlarından Kâtip Çelebi’nin (ö. 1657) *Cihânnümâ* adlı kitabına eklediği modern dönem fiziğine ilişkin bilgilerdir. Müteferrika’nın matbaasında onbirinci kitap olarak yayımladığı (1732) bu çalışmada, kitabın yazma aslının tamamı basılmamış, buna karşılık İbrahim Müteferrika eklemeler yapmıştır. Burada Kopernik (1473–1543), Descartes (1596–1650) ve Galileo Galilei’nin (1564–1642) görüşleri anlatılmış, Yer’in Güneş çevresindeki dolanımına ilişkin bilgiler verilmiştir. Kitapta 40 kadar harita<sup>6</sup> ve şekil, coğrafya ve kozmografiye ilişkin ekler, 22 sayfalık da genel indeks bulunmaktadır. Bu eklerle ilk kez Kopernik astronomisi, Descartes ve Galileo fiziği Türk düşünce topluluklarına ayrıntılı olarak tanıtılmış olmaktadır.<sup>7</sup>

Yine bu yüzyılda kaleme alınan bir diğer yapıt da, Yanyalı Es’ad Efendi’nin (ö. 1731),<sup>8</sup> Aristoteles’in *Fizik*’ini Ioannis Kottinus’un yapmış olduğu şerhi esas almak koşuluyla kendi görüşlerini de ekleyerek *el-Ta’limü’s-Sâlis* adıyla yaptığı Arapça çeviridir. Es’ad Efendinin çevirisi beş bölüm halinde

4 Demirel, s. 267–269.

5 Demirel, s. 275–276.

6 Kitapta yer alan harita ve resimleri Kırımî Ahmed, Galatalı Mıgırdıç, Tophaneli İbrahim ve İbrahim Müteferrika birlikte yapmışlardır.

7 Konuyla ilgili son bilgiler için bkz. İnan Kalaycıoğulları, *Kâtip Çelebi’nin Cihannümâ Adlı Eserine İbrahim Müteferrika’nın Yaptığı Ekler Doğrultusunda Çağdaş Bilimlerin Türkiye’ye Girişi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Hüseyin Gazi Topdemir, Ankara, 2003.

8 Yanyalı Esad Efendi ve Fizik çalışması için bkz. Kazım Sarıkavak, *Yanyalı Esad Efendi*, Ankara 1998.

düzenlenmiş uzun bir giriş ve daha sonra ilkeler, illetler ve hareket konularının ele alındığı bölümlerden oluşmaktadır. Girişin birinci bölümü felsefenin tanımı, bilimlerin sınıflandırılması ve fizik felsefesinin önemi üzerine- dir. Fiziğin [el-hikmet el-tabîiyye] tekil varlıklar alanını araştıran teorik bir bilim olduğunu belirten Es’ad Efendi, Aristoteles’in bilim sınıflamasına bütünüyle bağlı kalmadan bir bilimler sınıflaması geliştirir. Buna göre bütün bilimleri içerisinde barındıran felsefe, pratik ve teorik olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Teorik kısım da kendi arasında metafizik, matematik ve fizik olmak üzere üçe ayrılır. Matematik ise geometri ve aritmetik olmak üzere iki alt dala ayrılmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak, Es’ad Efendi nicelik bilimlerini de matematiğin alt dalı olan geometrinin kısımları olarak tasarlamıştır. Burada geleneğin etkisiyle bugün fizik biliminin bir dalı olan optik de bir nicelik bilimi kabul edilerek geometrinin bir dalı diye gösterilmiştir. Es’ad Efendinin bu çalışmasının önemi, oldukça geç bir dönemde de olsa Aristoteles’in fizik kuramının Latin yorumlarıyla Osmanlı Devleti’nin bilim ve kültür ortamına aktarılmasını sağlamış olmasıdır.

Bu süreçteki diğer önemli bir çalışmayı gerçekleştiren ise, Mühendishane-i Berri-i Hümayûn’un başhocalarından İshâk Efendidir. İshâk Hoca (ö. 1834) modern bilimleri Osmanlılara tanıtmak için dört ciltlik *Mecmû’a-i Ulûm-i Riyâziye* [Matematik Bilimler Derlemesi]<sup>9</sup> adlı bir yapıt kaleme almıştır. Bu çalışma büyük kısmı çeşitli Batı kaynaklarından çeviri olmak üzere, kısmen de uyarlama yoluyla hazırlanmış ansiklopedik bir çalışmadır. Aslında kitap Mühendishane’nin gereksinim duyduğu bir ders kitabı olarak düzenlenmiştir. Ancak İshâk Hoca, zamanla bu sıradan amacından vazgeçerek, çalışmasını Osmanlı Devleti’nin kültürel yaşamını canlandırmak, yeni bilimleri tanıtmak ve aynı zamanda Türkçeyi bu bilimleri ifade edecek bir düzeye kavuşturmak gibi büyük bir ideali gerçekleştirme projesine dönüştürmüştür. Açıkça görülen şudur ki, Mühendishane’de modern bilimlerin eğitime başlanması, doğal olarak bu bilimleri konu alan ve tanıtan kitapların Türkçeye çevrilmesini zorunlu kılmıştır. Başhoca İshâk Efendi de bu amaçla doğa bilimleri alanında bir çeviri etkinliğine girişmiş ve *Mecmû’a-i Ulûm-i Riyâziye* adını taşıyan dört ciltlik ansiklopedik nitelikli bu çalışmasını gerçekleştirmiştir. İshâk Efendinin çeviri ağırlıklı da olsa hazırlamış olduğu bu yapıt, o dönemde modern bilim alanında uzmanlaşmış genç bilim adamlarının yetişmesine olanak sağlamış olması bakımından önem taşımaktadır.

9 İshâk Hoca hakkında son zamanlarda birçok araştırma yapılmıştır. Bunlardan birkaçı şunlardır: Ekmeleddin İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, Ankara, 1989; Sevim Tekeli, “Batılılaşmada Son Dönem: İshâk Hoca”, *Erdem*, c. IV, sy. 11, Ankara, 1988, s. 437–465; Hüseyin Gazi Topdemir, “Modern Fiziğin Türkiye’ye Girişinde Baş Hoca İshak Efendinin *Mecmû’a-i Ulûm-i Riyâziye* Adlı Çalışmasının Önemi”.

*Mecmû'a-i Ulûm-i Riyâziye*'nin 1832'de basımı tamamlanan üçüncü cildinin büyük kısmı fizik (mekanik, optik, elektrik) konularına ayrılmıştır. İlk makalede fiziğin temel kavramları tanıtılmaktadır. Diğer makalelerinde ise sırasıyla hız, hareket ve hareket türleri, harekete yol açan kuvvetler, kaldırıcılar, makaralar gibi mekanik araçlar ve bunlara fizik kurallarının uygulanışı, sıvıların mekaniği, akışları, dalga oluşumu, katı cisimler sıvı içine daldırıldığında ortaya çıkan durumlar ve en sonunda da gazlar mekaniği ve optik konuları ele alınmıştır.

*Mecmû'a-i Ulûm-i Riyâziye*'nin bu süreçte asıl önem taşıyan yönü, Antik Çağ bilgi birikimini aktarmaya yönelik çalışmaların ardından, Müteferrika'nın başlattığı Modern kuramlara ilişkin bilgilerin aktarılması işinin üst düzeye taşınmasını sağlamış olmasıdır. Nitekim sözkonusu edilen üçüncü ciltte mekanik, optik ve elektrik konularındaki modern bilgi birikimi İshâk Hoca'nın donanımlarına koşut bir biçimde Türkçeye aktarılmıştır.

Bu dönemdeki nispeten küçük hacimli bir çalışma da Ebuzziya Tevfik'in *Galileo*<sup>10</sup> adlı çalışmasıdır. Ebuzziya Tevfik, bu çalışmada ünlü fizikçi Galileo'nun (1564–1642) hemen bütün bilimsel çalışmalarını yüzeysel olarak tanıtmıştır. Çalışmanın Giriş kısmında Galileo'nun yaşamını kısaca özetledikten sonra, Ebuzziya öncelikle onun mekanik konusundaki düşüncelerini ve yaptığı katkıları sıralamış, ardından da sırasıyla şu başlıklar altında Galileo'nun diğer bilimsel araştırmalarını serimlemiştir: Termometre veya Sıcaklık Ölçeri, Teleskop, Ayın Gözlenmesi ve Jüpiter'in Uyduları. Ebuzziya Tevfik, çalışmasının sonunda ise Galileo'nun engizisyona gönderilişini ve yargılanma sürecini kısaca vermekle yetinmiştir. Kitabın içeriği göz önüne alındığında, genel olarak mekanik ve özel olarak da Galileo'nun fizik ve astronomi konularında yaptığı araştırmalar hakkında bilgi vermek amacıyla kaleme alınmış popüler bir bilim kitabı olduğu anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte, Cumhuriyet öncesi dönemdeki bilim tarihi çalışmalarına asıl köklü katkıları gerçekleştiren, Salih Zeki (1864–1921) olmuştur. Salih Zeki'nin kaleme aldığı fizik çalışmaları şunlardır: *Fizik, Ses, Elektromanyetizma, Termodinamik, Evrensel Çekim, Olasılıklar Hesabı, Akışkanların Devinimi, Dalga Kuramı, Elektrik ve Saçaklanma, Hikmet-i Tabîye*. Bunlar içerisinde özellikle 1896 yılında İstanbul'da yayımlanmış olan *Hikmet-i Tabîye* genel ve denel fizik kavramlarının açıklandığı bir çalışmadır ve uzun yıllar Türkiye'deki fizik eğitiminin temel kitaplarından birisi olmuştur.

#### Cumhuriyet Dönemi Fizik Tarihi Çalışmaları

Yukarıdaki serimleme Türk bilim tarihi'nin oluşma sürecinin aslında oldukça eski dönemlere kadar gittiğini, bununla birlikte akademik bir kimli-

<sup>10</sup> Ebuzziya, Tevfik, *Galileo*, İstanbul, 1299.

ğe henüz kavuşmadığını göstermektedir. Bu durum aslında doğal karşılanmalıdır. Çünkü bilim tarihinin dünyada akademik bir alan haline gelmesi de ancak XX. yüzyılın başlarında gerçekleşmiştir. Bu işi gerçekleştirme onuru George Sarton'a (1884–1956) aittir. Bununla birlikte ülkemizde bilim tarihi çalışmalarını akademik bir disiplin anlayışıyla başlatan ve geliştiren ise, Sarton'ın yanında dünyadaki ilk bilim tarihi doktorasını yapmış olan Aydın Sayılı'dır (1913–1993). Doğal olarak Cumhuriyet dönemindeki ilk akademik fizik tarihi araştırmaları da Sayılı'ya aittir. Onun çalışmalarının kronolojik dökümüne bakıldığında Amerika'da bulunduğu yıllarda kaleme aldığı "The Aristotelian Explanation of the Rainbow"<sup>11</sup> başlıklı makalesi bu konudaki ilk ciddi araştırma olarak karşımıza çıkmaktadır. Aristoteles'in gökkuşağı konusundaki açıklamalarını ayrıntılı ve orijinal kaynaklarından değerlendiren Sayılı, Türk fizik tarihi çalışmalarının da ilk seçkin örneğini böylece vermiş olmaktadır. Bu dönemin değerlendirilmesini yapmak için Sayılı'nın fizik tarihine ilişkin yayınlarının, Bibliyografya'da verilen listesine bakıldığında, optik [ışık] ile mekanik [hareket] başta olmak üzere fiziğin değişik konularını ele aldığı görülecektir. Bu makalelerinin tümünün ortak özelliği, problemlerin bilim tarihi perspektifi içerisinde irdelenmesini ve değerlendirilmesini amaçlıyor olmasıdır. Bu bakımdan Cumhuriyet öncesindeki çalışmalardan köklü bir farklılık içermektedirler. Bu farklılaşmanın dayandığı temel ayrım noktaları şunlardır:

- Bilim tarihi çalışmasının gerektirdiği bir yöntem esas alınmıştır. Önce problemin sınırları çizilmiş, orijinal kaynaklara gidilmiş ve tarihsel dönemin bilgi düzeyi temel alınarak değerlendirilme yapılmıştır. Sayılı'nın bu çalışmaları bütünüyle bu formda hazırlanmıştır.
- Akademik bilim tarihi çalışmalarında metne dayalı araştırma, bilim tarihi perspektifinin vazgeçilmez ve önde gelen bir boyutunu oluşturmaktadır. Sayılı bu bağlamda metne dayalı bilim tarihi araştırmalarının da başlatıcısı olmuştur. Karâfi'nin gökkuşağı ve Fârâbî'nin boşluk konusundaki çalışmaları üzerine yaptığı irdelemeler bunun en güzel örnekleridir.
- İster olumlu ister olumsuz olsun, ulaşılan sonuçlar hem ilgili dönem, hem de çağdaş bilgi düzeyi açısından mutlaka değerlendirilmiştir. Sayılı'nın bütün çalışmalarında bu nokta göz önünde tutulmuştur.

Sayılı'dan sonra Türkiye'de, fizik tarihi üzerindeki çalışmalar hissedilir oranda artmasına karşın klasik fizik tarihi konusundaki çalışmaları yürüten Hüseyin Gazi Topdemir olmuştur. Topdemir'in, Bibliyografya'da verilen

<sup>11</sup> *Isis*, sy. 30, 1939, s. 65-83.

fizik tarihine ilişkin çalışmalarına bakıldığında, çok az bir kısmı hariç geri kalanının tamamının optik [ışık] konusuna ilişkin olduğu ve bütünüyle ana metinlere dayalı olarak hazırlandığı görülecektir. Sayılı ve Topdemir'in A.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yürüttüğü bu çalışmalar Türk fizik tarihi ile Türk optik tarihine kurumsal bir altyapı kazandırmıştır.

### Değerlendirme

Türk fizik-optik tarihini ele alan bu çalışmada ulaşılan sonuçlar şu şekilde dile getirilebilir:

Cumhuriyet Dönemi'nde başlatılan akademik nitelikli bilim tarihi çalışmalarının bir parçası olarak gelişen Türk fizik tarihinde en çok mekanik ve optik alanlarında çalışılmıştır.

Fizik tarihi araştırmaları, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarının gelişimine bağlı olarak Cumhuriyet'ten sonra ivme kazanmıştır.

Araştırma konularının çoğunluğunu klasik dönem İslâm dünyasındaki ve Osmanlılar dönemindeki bilimsel çalışmalar oluşturmaktadır.

Son olarak genel fizik tarihini ele alan literatürdeki çalışmaların büyük bir kısmının popüler nitelikte olduğuna dikkat edilmelidir.

### Literatür Çalışmasına Esas Oluşturan Kaynaklar

Literatür hazırlanırken, yayınların doğrudan fizik tarihi ile ilgili olmasına özellikle özen gösterilmekle birlikte, fizik bilimindeki gelişmelerin hem bilim tarihi, hem de bilim felsefesiyle olan etkileşimini de serilmeyebilmek açısından, fizik ve felsefe ilişkisine yönelik çalışmalara da yer verilmeye çalışılmıştır. Ancak her şeye karşın, bütün tarihsel çalışmalarda olduğu gibi, bu çalışma da eksik olma özelliğini taşımaktadır ve daha ayrıntılı ve tüketici araştırmalarla tamamlanmaya gereksinimi bulunmaktadır. Bu çalışma hazırlanırken yararlanılan kaynaklar şunlardır:

- *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası 1850–1981*, (Aykut Kazancıgil ve Vural Solok), İstanbul, 1981.
- “Yeni İlavelerle Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi hakkında Bir Kaynakça Denemesi”, (Aykut Kazancıgil, *Bilim Tarihi*, sy. 2, 1991).
- *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası (1923–1999)*, Milli Kütüphane Başkanlığı.
- *Bilim Tarihi*, Osman Bahadır, İstanbul, 1991–1994.

- *Bilim ve Teknik*, Ankara: TÜBİTAK, 1967–1998.
- *Bilim ve Felsefe Metinleri*, Ankara, 1992, sy. 1–2 (yalnızca 2 sayı yayımlanmıştır).
- *Bilim ve Mühendislik*, sy. 2 ve 3, İstanbul, 1990–1991.
- *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973–1998)*, Feza Günergun (ed.), Ankara, 2000.
- *Felsefe Dünyası*, Ankara: Türk Felsefe Derneği Yayın Organı, 1991–2003, sy. 1–38.

### Türk Fizik Tarihi Bibliyografyası

- Abadoğlu, Ender ve Aydın Akkaya, “Galileo Üzerine”, *Bilim ve Mühendislik*, sy. 2, 1990, s. 1–32.
- Adıvar, Adnan, *Tarih Boyunca İlim ve Din*, İstanbul, 1970.
- Akdoğan, Cemil, “Catoptrics and Albert the Great”, *Araştırma*, c. XIII, Ankara, 1991, s. 217–223.
- Akdoğan, Cemil, “De Sensu and Albert’s Contribution to Optics”, *İnsan Bilimleri Dergisi*, c. IV, sy. 2, Ankara, 1985, s. 23–28.
- Akdoğan, Cemil, “İbni Sînâ’da Suret (Species) Kuramı”, *Uluslararası İbni Sina Sempozyumu*, (Ankara, 17–20 Ağustos 1983), Ankara, 1984, s. 223–226.
- Akdoğan, Cemil, “Newton and Mechanical Philosophy”, *İnsan Bilimleri Dergisi*, c. I, sy. 1, 1982, s. 1–14.
- Akdoğan, Cemil, “Professionalization of Science”, *İnsan Bilimleri Dergisi*, c. VII, Ankara, 1988, s. 1–16.
- Akdoğan, Nihat, “Türkiye Gravite Çatışmaları ve Bazı Sonuçlar”, *Jeofizik*, c. IX, sy. 1–2, Özel sy., Ankara, 1995, s. 31–34.
- Akdoğan, Yaşar, “Nükleer Enerji Üzerine”, *Sivil Savunma Dergisi*, sy. 21, Ankara, 1979, s. 19–21.
- Akkaya, Aydın, “Klasik Fiziğin Genel Karakteri”, *Bilim ve Mühendislik*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1989, s. 17–29.
- Akman, Toygar, “Descartes, Pascal, Leibniz ve Siberetik”, *Bilim ve Teknik*, c. XI, sy. 125, 1978, s. 5–9.
- Akman, Toygar, “Modern Astrofizik ve Eski Hint Filozofları”, *Bilim ve Teknik*, c. XII, sy. 140, 1979, s. 6–9.
- Akman, Toygar, “Newton mu Haklı Yoksa Einstein mı?”, *Bilim ve Teknik*, c. XII, sy. 137, 1979, s. 8–10.
- Akyüz, Ömür, “Einstein, Barışçı Dahi”, *Bilim ve Ütopya*, c. VII, sy. 46, 1998, s. 10.
- Alpar, M. Ali, “Büyük Fizikçimiz Feza Gürsey’i Kaybettik, Feza Gürsey’in Anısına”, *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 295, 1992, s. 6.
- Alsın, Selçuk, “Ölümsüz İnsan: Madam Curie”, *Bilim ve Teknik*, c. XV, sy. 179, 1982, s. 36–39.

- Altay, Gülay ve M. Cengiz Dökmeci, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Mekanığın Gelişimine İlişkin Ön Bilgiler", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim "Bilânço 1923-1998" Ulusal Toplantısı*, II. Kitap, c. II, Ankara: TÜBİTAK, 2000, s. 91-107.
- Arıt, Nilgün, *Bilim Dünyasının Büyük Kadını Madame Curie*, İstanbul, 1971.
- Aygün, Erol, "Fizikte Popüler Konular: Einstein'ın Rölativite Teorisi", *Bilim ve Teknik*, c. XXI, sy. 252, 1988, s. 26-27.
- Aygün, Erol, "Klasik Mekanik-Kuantum Mekanığı Tartışması", *Bilim ve Teknik*, c. XXI, sy. 243, 1988, s. 17-21.
- Balibar, Françise, *Einstein Düşünmenin Keyfi*, trc. Aykut Derman, İstanbul, 2004.
- Barut, Asım, "50. Yılında Schrödinger Denklemi", *Çağdaş Fizik*, c. I, sy. 2, 1976, s. 9-16.
- Bayraktar, Mehmet, "Kindi ve Einstein'a Göre Rölativite (Bağılılık) ve Benzerlikler", *Bilim ve Teknik*, c. XIII, sy. 153, 1980, s. 10-11.
- Berkman, Tevfık, "Radyumun Keşfinin 40. Yıldönümü Münasebetiyle", *Farmakolog*, c. IX, sy. 1-2, 1939, s. 18-23.
- Berkmen, Haluk, "Kuantum Kuramının Modern Epistemolojiye Etkileri", *Felsefe Dünyası*, sy. 16, 1995, s. 40-48.
- Bernal, J. D., *Materyalist Bilimler Tarihi*, trc. Emre Marlalı, İstanbul, 1976.
- Bernal, J. D., *Modern Çağ Öncesi Fizik*, trc. Deniz Yurtören, Ankara: 1996
- Bernstein, Jeremy, *Einstein*, trc. Nazan Hekim Tuğbay, İstanbul, 1996.
- Bixby, William, *Galileo ve Newton'un Evreni*, trc. Nermin Arık, Ankara, 1997.
- Bozdemir, Süleyman, "Fiziğin Evrimine Kısa Bir Bakış", *Bilim ve Teknik*, c. XXVIII, sy. 327, 1995, s. 96-100.
- Brogie, Louis de, *Madde ve Işık*, trc. Nusret Kürkcüoğlu, İstanbul, 1953.
- Bugdaycı, İlhami, "Bulunuşunun 100. Yılında Elektron", *Bilim ve Teknik*, c. XXXIII, sy. 361, 1997, s. 28-33.
- Bugdaycı, İlhami, "X Işınları 100 Yaşında", *Bilim ve Teknik*, c. XXVIII, sy. 336, 1995, s. 34-38.
- Capra, Fritjof, *Fiziğin Tao'su*, trc. Kaan H. Ökten, İstanbul, 1991.
- Christianson, Gale E., *Newton ve Bilimsel Devrim*, trc. Celal Kapkın, İstanbul, 2000.
- Coleman, James A., *Herkes İçin Görelilik*, trc. Osman Gürel, Ankara, 1987.
- Coles, Peter, *Einstein ve Tam Güneş Tutulması*, trc. Kaan H. Ökten, İstanbul, 2000.
- Cushing, James T., *Fizikte Felsefi Kavramlar 1*, trc. B. Özgür Sarioğlu, İstanbul, 2003.
- Demir, Remzi, "I. Mahmud'a Hediye Edilen İki Otomatın Tanıtımı Maksadıyla Kaleme Alınmış Küçük Bir Risâle", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ankara, 1992, s. 117-129.
- Demirel, Şehabeddin, "İbrahim Müteferrika'nın Füyuzât-ı Mıknatısıye (Mıknatısın Yararları) Adlı kitabı", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Atatürk'ün 100. Doğum Yılına Armağan Dergisi*, Ankara, 1992, s. 265-330.
- Demirel, Şahabettin, *A Case Study on the Nature of Theory Choice: The Acceptance of Einstein's Light Quantum Theory*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Danışman: Teo Grünberg, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1988.



- Demokan, Süleyman, “Einstein’ın Rölativite Teorisi ve Bilimsel Gelişmeye Katkısı”, *Bilim ve Teknik*, c. XIV, sy. 167, 1981, s. 36–38.
- Derman, Ethem İ., “Ay Doğarken Niçin Büyüktür?”, *Bilim ve Teknik*, c. XIV, sy. 158, Ankara 1981, s. 31–43.
- Dilgan, Hamit, “Hasan İbn-i Heysem ve İstanbul Kütüphanelerinde Mevcut Yazma Eserler”, *Bull. Tech. Univ.*, c. VIII, sy. 1, İstanbul, 1955, s. 36–41.
- Dobbs, Betty J. T. ve Margaret C. Jacob, *Newton ve Newtonculuk Kültürü*, trc. Gökçen Ezber, İstanbul, 2000.
- Dölen, Emre, “Eskiçağlarda Madde Kavramı: Ege ve Akdeniz Uygarlıkları I”, *Doğa ve Bilim*, sy. 4, 1981, s. 2–7.
- Dölen, Emre, “Eskiçağlarda Madde Kavramı: Ege ve Akdeniz Uygarlıkları II”, *Doğa ve Bilim*, sy. 5, s. 2–9.
- Dölen, Emre, “İonia Doğa Felsefesi ve Thales” *Doğa ve Bilim*, sy. 3, 1980, s. 5064.
- Einstein, Albert ve Leopold Infeld, *Fiziğin Evrimi*, Ankara, 1994.
- Einstein, Albert, *İzafiyet Teorisi*, trc. Gülen Aktaş, İstanbul, 1991.
- Einstein, Albert, *Özel ve Genel Görelilik Kuramı*, trc. Aziz Yardımlı, İstanbul, 1997.
- Erdoğan, Eyüp, *Mehmet Refik ve 20. Yüzyıl Türkiye’sindeki Elektrik Çalışmaları* (Aynı Dönem Avrupa ile Karşılaştırılmalı Olarak), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Esin Kahya, Ankara 1998.
- Erim, Kerim, “Einstein ile Bir Saat”, *Mühendis Mektebi Mecmuası*, c. IV, sy. 42, 1930, s. 608–613.
- Feynman, Richard, *Fizik Yasaları Üzerine*, trc. Nermin Arık, Ankara, 1995.
- Feynman, Richard, *Kuantum Elektro-Dinamiği*, trc. Ömür R. Akyüz, İstanbul, 1995.
- Goldsmith, Donald, *Einstein’ın Büyük Yanılgısı*, trc. Fatma Esin, İstanbul, 1997.
- Gottfried, Ted, *Enrico Fermi: Atom Çağının Öncüsü*, trc. Celal Kapkın, İstanbul, 1999.
- Göktürk, Halil, “Fârâbî”, *Bilim Teknik*, c. XIII, sy. 157, 1980, s. 35–37.
- Göktürk, Halil, “Galileo”, *Bilim Teknik*, c. XI, sy. 123, 1978, s. 29.
- Göktürk, Halil, “Isaac Newton”, *Bilim Teknik*, c. XI, sy. 125, 1978, s. 23.
- Göktürk, Halil, “İbn Sînâ”, *Bilim Teknik*, c. XI, sy. 132, 1978, s. 32–37.
- Grant, Edward, *Orta Çağ’da Fizik Bilimleri*, trc. Aykut Göker, Ankara 1986.
- Grassmann, Hans, *Fizik ve Ötesi*, trc. Çiğdem Buğdaycı, İstanbul, 2001.
- Gülveren, Hasan ve Muzaffer Erdoğan, “Kuantum Kuramının Kısa Tarihçesi”, *Bilim ve Ütopya*, c. III, sy. 22, 1996, s. 7.
- Gürsey, Feza, “Albert Einstein: 1879–1955”, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, (Seri A), c. XX, sy. 2, 1955, s. 101–104.
- Heisenberg, Werner, *Çağdaş Fizikte Doğa*, trc. Vedat Günyol ve Orhan Duru, Ankara, 1987.
- Heisenberg, Werner, *Einstein’la Yüzleşmek*, trc. Kemal Budak, İstanbul 2003.
- Hızır, Nusret, “Pascal ve 17. Yüzyıl Bilim Devrimi”, *Araştırma*, sy. 1, 1963, s. 237–242.
- Hoffman, Banesh, *Einstein: Yaratıcı ve Başkaldıran*, trc. Celal Kapkın, İstanbul, 1995.
- İzgi, Cevat, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, İstanbul: İzYayıncılık, 1997, s. 107–139 [Osmanlı medreselerinde fizik eğitimi].

- Kaya, Yücel, Rıza Okçu ve İbrahim Yavuz, "Serbest Düşme Yasası", *Bilim ve Mühendislik*, sy. 3, 1991, s. 31–66.
- Kazancıgil, Aykut, "Fahir Yeniçay ve Türkiye'de Atom Fiziği", *Bilim Tarihi*, c. I, sy. 4, 1992, s. 3–12.
- Kızılar, Ruken ve Helvacıoğlu, Ender, "50 Yıl Sonra Gelen Ödül", *Bilim ve Gelecek*, sy. 3, İstanbul, 2004, s. 9–11.
- Koca, Muhlis, "Cumhuriyet Döneminde Fen Bilimleri", *Atatürk Üniversitesi 50. Yıl Armağanı*, c. 2, 1973, s. 149–157.
- Koç, Yalçın, "Kuantum Mekaniği Felsefesine Kısa Bir Bakış", *Çağdaş Fizik*, c. V, sy. 12, 1981, s. 8–16.
- Koç, Yalçın, "Kuantum Mekaniğinin Temellerindeki Bazı Felsefi Sorunlar", *Felsefe Dünyası*, sy. 12, 1994, s. 8–27.
- Koyré, Alexandre, "Newtoncu Sentezin Önemi", trc. Nuri Ersoy ve Aydın Akaya, *Bilim ve Mühendislik*, sy. 3, 1991, s. 67–86.
- Koyre, Alexandre, *Yeniçağ Biliminin Doğuşu*, trc. Kurtuluş Dinçer, Ankara, 1994.
- Kuhn, Thomas, "Kopernik Devrimi'nin Tamamlanış Öyküsü", trc. Renan Pekünlü, *Bilim ve Gelecek*, sy. 3, İstanbul 2004, s. 24–35.
- Kuhn, Thomas, *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*, İstanbul, 1982.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Elektrik Daneleri Elektronlar", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1940, s. 39–41.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Elektronun Ellinci Yılı", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, c. XIII, sy. 2, 1955, s. 55–61.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Galile (1564–1642)-Newton (1642–1727)", *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 16, İstanbul 1942, s. 143–144.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "İzafiyet Teorileri", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 8, İstanbul 1940, s. 225–227.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "İzafiyet Teorileri", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 9, İstanbul 1940, s. 257–260.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "İzafiyet Teorileri", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 10, İstanbul 1940, s. 293–295.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "İzafiyet Teorileri", *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 11, İstanbul 1941, s. 1–3.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Madame Curie (1867–1934)", *Fen ve Teknik*, c. II, 12 sy., İstanbul 1941, s. 55–59.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Madame Curie (1897–1934)", *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 11, İstanbul 1941, s. 16–20.
- Kürkçüoğlu, Nusret, "Madde Daneleri Moleküller ve Atomlar", *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 1, İstanbul, 1940, s. 6–8.
- Landau, L. ve Y. Roumer, *İzafiyet Teorisi Nedir?*, trc. S. Gemici, İstanbul, 1996.
- Mauray, Jean-Pierre, *Newton ve Gök Mekaniği*, trc. Esra Özdoğan, İstanbul, 2004.
- Maxwell, James Clerk, *Özdek ve Devim*, trc. Aziz Yardımlı, İstanbul, 1997.
- Nasuhoğlu, Rauf, "Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü", *Çağdaş Fizik*, Ankara, 1978, s. 21–24.

- Nasuhoğlu, Rauf, “Galileo Galilei ve Bilimsel Düşünce”, *Fizik Dergisi*, sy. 2, 1992, s. 2–5.
- Newton, Isaac, *Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri* (Seçmeler) ve *Optik* (Seçmeler), trc. Aziz Yardımlı, İstanbul, 1997.
- Özemre, Ahmet Yüksel, “İdealizm ve Pozitif Bilimler”, *Felsefe Dünyası*, sy. 15, 1995, s. 13–18.
- P. M., “Gökkuşağının Sırrı”, trc. Nüvit Osmay, *Bilim ve Teknik*, c. XIV, sy. 161, Ankara, 1981, s. 1–6.
- Pagels, Heinz R., *Kozmik Kod Doğanın Dili/Kuantum Fiziği*, trc. Nezihe Bahar, İstanbul, 1993.
- Pagels, Heinz R., *Kozmik Kod Maddenin İçine Gezi*, trc. Nezihe Bahar, İstanbul, 1993.
- Planck, Max, *Modern Doğa Anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş*, trc. Yılmaz Öner, İstanbul, 1987.
- Rae, Alastair I. M., *Kuantum Fiziği: Yanılsama mı, Geçek mi?*, trc. Yurdahan Güler, İstanbul, 2000.
- Rosenfeld, L., *Atom Çekirdeği*, trc. C. Saraç, Ankara, 1962.
- Saraç, Celâl, “Ampere”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 8, İstanbul, 1940, s. 238–242.
- Saraç, Celâl, “Einstein ve İzafiyet”, *Türk Yurdu*, sy. 1, Ankara, 1960, s. 25–26.
- Saraç, Celâl, “Eskilerde Ziya Telâkkisi ve Ortaçağda Bir Şark Âlimi”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 10, İstanbul 1940, s. 289–293.
- Saraç, Celâl, “Fizik Ölçmelerinde Hata Hesabı”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 8, İstanbul, 1940, s. 252–254.
- Saraç, Celâl, “Fizik Ölçülerinde Hata Hesabı ve Birimler”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 6, İstanbul, 1940, s. 185–188.
- Saraç, Celâl, “Fizikte Birimler Meselesi I, İlk Tarifler”, *Fen ve Teknik*, c. II, sy. 11, İstanbul, 1941, s. 6–9.
- Saraç, Celâl, “Isaac Newton (1642–1727)”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1940, s. 51–55.
- Saraç, Celâl, “Işığın Tabiatı Üzerine: Fresnel’in Görüşü”, *Fen Dergisi*, c. V, sy. 3, İzmir, 1969, s. 72–74.
- Saraç, Celâl, “İlmî Uyanış Devri ve Galileo”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1940, s. 18–22.
- Saraç, Celâl, “İzafî Hata Hesapları”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 9, İstanbul, 1940, s. 280–283.
- Saraç, Celâl, “Salih Zeki Bey’in Bazı Makaleleri”, *Bilim Tarihi*, sy. 7, 1992, s. 3–9.
- Saraç, Celâl, “Ziya Teorileri Dalga ve Korpüskül Mücadelesi”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1940, s. 2–5.
- Saraç, Celâl, “Ziya Teorileri: Dalga Mekaniği”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 7, İstanbul, 1940, s. 193–199.
- Saraç, Celâl, “Ziya Teorileri: Dalganın Zaferi”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1940, s. 33–38.
- Saraç, Celâl, “Ziya Teorileri: Foto-Elektrik ve Compton Hâdiseleri”, *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 4, İstanbul, 1940, s. 97–100.

- Saraç, Celâl, "Ziya Teorileri: Maxwell'in Elektromagnetik Dalga Teorisi", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 3, İstanbul, 1940, s. 65-68.
- Saraç, Celâl, "Ziya Teorileri: Planck'ın Keşfi, Enerji Daneleri", *Fen ve Teknik*, c. I, sy. 5, İstanbul, 1940, s. 129-131.
- Saraç, Celâl, *İyonya Pozitif Bilimi: Temel Kaynakları ve Etkileri*, İzmir, 1971.
- Sayılı, Aydın ve N. Lugal, *Ebû Nasrî'l-Fârâbî'nin Halâ Üzerine Makalesi, Fârâbî's Article on Vacuum*, Ankara, 1951.
- Sayılı, Aydın ve N. Lugal, "Fârâbî'nin Tabiat İlminin Kökleri Hakkında Yüksek Makaleler Kitabı", *Belleten*, c. XV, sy. 57, 1951, s. 81-122.
- Sayılı, Aydın, "A Possible Influence, in the Field of Physiological Optics of Ibn Sînâ on Ibn al Haytham", *Belleten*, c. XLVII, 1983, s. 665-675.
- Sayılı, Aydın, "Al-Qarafi and His Explanation of the Rainbow", *Isis*, c. XXXII, 1947, s. 16-26.
- Sayılı, Aydın, "Al-Qûhî's Article on the Possibility of Infinite Motion in Finite Time", *Actes du VIII<sup>e</sup> Congres International d'Histoire des Sciences*, s. 248-249.
- Sayılı, Aydın, "Bîrûnî", *Belleten*, c. XIII, 1948, s. 53-89.
- Sayılı, Aydın, "Dinamik Alanında İbn-i Sînâ'nın Buridan'a Etkisi", *Uluslar Arası İbn-i Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1983, s. 273-277.
- Sayılı, Aydın, "Fârâbî'nin Halâ Hakkındaki Risâlesi, Al-Fârâbî's Article on Vacuum", *Belleten*, c. XV, sy. 57, 1951, s. 123-174.
- Sayılı, Aydın, "Goethe'nin İlim Cephesi", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. VII, 1949, s. 55-67.
- Sayılı, Aydın, "İbn Sînâ and Buridan on the Motion of the Projectile", David A. King ve Geoge Saliba (ed.), *From Deferent to Equant: A Volume of Studies in the History of Science in the Ancient and Medieval Near East in Honor of E. S. Kennedy*, New York, 1987, s. 477-481.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ ve Buridan'ın Mermi Yolu Hareketi'nin Dinamiği Üzerine", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 141-160.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ'da Işık, Görme ve Gökkuşağı", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 203-241.
- Sayılı, Aydın, "James Chadwick ve Nötronun Keşfi", *Fizik Mühendisliği*, c. III, sy. 25-26, 1982, s. 5-29.
- Sayılı, Aydın, "Kûhî'nin Sınırlı Zamanda Sonsuz Hareket Hakkındaki Yazısı", *Belleten*, c. XXI, sy. 83, 1957, s. 489-495.
- Sayılı, Aydın, "The Aristotelian Explanation of the Rainbow", *Isis*, c. XXX, 1939, s. 65-83.
- Sayılı, Aydın, "Tycho Brahe Sistemi Hakkında XVII. Asır Başlarına Ait Farsça Bir Yazma, An Early Seventeenth Century Persian Manuscript on the Tychonic System", *Anatolia*, c. III, 1958, s. 79-87.
- Sayılı, Aydın, "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesindeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, sy. 99, Ankara, 1961, s. 397-445.
- Segré, Emilio, *X Işınlardan Kuarklara, Çağdaş Fizikçiler ve Buluşları*, trc. Çağlar Tuncay, İstanbul, 1995.

- Smith, Wolfgang, *Kuantum Bilmecesi*, trc. Orhan Düz, İstanbul, 2003.
- Sovuksu, Ufuk, Mete Tolay ve Murat Yıldız, “Klasik Fiziğin Doğuşu”, *Bilim ve Mühendislik*, sy. 3, 1991, s. 9–29.
- Strathern, Paul, *Newton ve Yerçekimi*, trc. Osman Çakmakçı, İstanbul, 1997.
- Talbot, Michael, *Mistik Düşünce ve Yeni Fizik*, trc. Sabahattin Kurtay, İstanbul, 1997.
- Tekeli, Sevim, Melek Dosay ve Yavuz Unat, *Cezeri, el-Câmi beyne'l-ilm ve'l-amel en-Nâfi fî Sinaâti'l-Hiyel*, Ankara, 2002.
- Tekeli, Sevim, “Batılılaşmada Son Dönem, İshak Hoca”, *Erdem*, c. IV, sy. 11, Ankara, 1988, s. 437–465.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Kemâlüddîn el-Fârisî’nin, İbn el-Heysem’in Kitab el-Menâzır adlı Optik Kitabına Yazdığı Açıklamanın Yakan Kürelerdeki Kırılmaya ait Bölümünün Çevirisi ve İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Sevim Tekeli, Ankara, 1988.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Kemâlüddîn el-Fârisî’nin Gökkuşağı Açıklaması”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIII, sy. 1–2, 1990, s. 477–492.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “İbnü'l-Heysem’in Optik Araştırmaları”, *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 67–84.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Kemâlüddîn el-Fârisî’nin Karanlık Oda Çalışması”, *Araştırma*, c. XIV, Ankara 1992, s. 281–289.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Kamal al-Dîn al-Fârisî’s Explanation of the Rainbow”, *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ankara 1992, s. 103–112.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Işığın Niteliği ve Görme Kuramı Adlı Bir Optik Eseri Üzerine Araştırma”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Danışman: Sevim Tekeli, Ankara, 1994.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Galileo ve Modern Mekaniğin Doğuşu”, *Felsefe Dünyası*, sy. 24, Ankara, 1997, s. 42–52.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Takîyüddîn’in Optiğe Katkıları”, *Bilim ve Teknik*, sy. 351, Ankara, 1997, s. 38.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “İbn el-Heysem’in Işık Üzerine Adlı Çalışması”, *Belleten*, c. LXI, sy. 230, Ankara, 1997, s. 43–65.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Takîyüddîn’in *Kitâbu Nuri Hadakati’l-Ebsâr ve Nuri Hadikati’l-Enzâr* Adlı Optik Kitabı”, *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, OTAM, c. VII, Ankara 1997, s. 253–286.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Işığın Yayılımının Niteliği Konusunda Üç Önemli Adım İbn el-Heysem, Kemâlüddîn el-Fârisî, Takîyüddîn b. Marûf”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXVIII, sy. 1–2, 1998, s. 381–403.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *Takîyüddîn’in Optik Kitabı*, Ankara, 1999.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Kemâlüddîn el-Fârisî ve *Tenkih el-Menâzır* Adlı Kitabı”, *A.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Necati Öner Armağanı, c. XL, Ankara, 1999, s. 433–442.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, “Osmanlılarda Fizik Çalışmaları”, *Osmanlı*, c. VIII, 1999, s. 445–460.

- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kemâlüddîn el-Fârisî'nin Optik Çalışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *Nüsha*, sy. 6, Ankara 2002, s. 149-168.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Modern Fiziğin Türkiye'ye Girişinde Baş Hoca İshak Efen-dinin *Mecmû'a-i Ulûm-i Riyâziye* Adlı Çalışmasının Önemi", Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), *Türkler*, c. XVII, Ankara, 2002, s. 897-905.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *Modern Optiğin Kurucusu İbnü'l-Heysem*, Ankara, 2002.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Mirîm Çelebi'nin Gökkuşağı ve Hâlenin Oluşumu Adlı Optik Kitabı Üzerine Bir Değerlendirme", *OTAM*, sy. 13, Ankara, 2003, s. 75-89.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Optik Biliminde Bir Öncü: İbnü'l-Heysem", *Kutadgubilig*, sy. 3, İstanbul, 2003, s. 107-126.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Aristoteles'in Doğa -Fizik- Felsefesi", *Felsefe Dünyası*, sy. 39, Ankara, 2004, s. 3-19.
- Trusted, Jennifer, *Fizik ve Metafizik*, trc. Seval Yılmaz, İstanbul, 1995.
- Tümer, Günay, "İbn-i Heysem'in Şimdiye Kadar ele Geçmemiş Bir Eseri", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi İslâm İlimleri Enstitüsü Dergisi*, c. IV, 1980.
- Unat, Faik Reşit, "Başhoca İshak Efendi", *Belleten*, c. XXVIII, sy. 109, 1964, s. 89-115.
- Unat, Yavuz, "Yer'in Küresel Olduğuna İlişkin Görüşün Tarihsel Gelişimi", *Bilim ve Ütopya*, sy. 95, İstanbul, 2002, s. 8-13.
- Uzdilek, Salih Murat, "19. Asırda Atom", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, c. V, sy. 1-2, 1948, s. 9-14.
- Uzdilek, Salih Murat, "Geçmiş Günler [Galileo'nun Doğumunun 400'ncü Yıldönü-mü], *İstanbul Teknik Üniversitesi Bülteni*, c. XXIV, sy. 4, 1966, s. 37-44.
- Uzdilek, Salih Murat, "İlim Felsefesinde Eddington'un Prensibi Denel Fiziğe Karşı Teorik Fizik", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, c. XXV, sy. 1, 1967, s. 8-15.
- Üstün, Emin Faik, "Dalga Mekaniğinin Yaratıcısı Louis de Broglie Hakkında", *Fen Dergisi*, c. V, sy. 4, İzmir, 1969, s. 99-104.
- Westfall, Richard, *Modern Bilimin Doğuşu*, trc. İsmail Hakkı Duru, Ankara, 1987.
- Yavuz, İbrahim ve Aydın Akaya, "Yalçım Koç'la Söyleşi: Kuantum Fiziğinin Sorunla-rı", *Bilim ve Mühendislik*, sy. 2, 1990, s. 33-56.
- Yıldırım, Cemal, "Bilim Öncüleri James Clerk Maxwell (1831-1879)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 308, Ankara, 1993, s. 507-508.
- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri Max Planck (1858-1947)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 309, Ankara 1993, s. 579-580.
- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri: Albert Einstein (1879-1955)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 310, Ankara, 1993, s. 703-705.
- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri: John Dalton (1766 -1844)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 313, Ankara, 1993, s. 948-949.
- Yıldırım, Cemal, "Bilimin Öncüleri: Robert Boyle (1627-1691)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 315, Ankara, 1994, s. 82-83.
- Yıldırım, Cemal, "Ernest Rutherford (1871-1937)", *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 319, Ankara, 1994, s. 82-83.

- Yıldırım, Cemal, “Newton (1642–1727)”, *Bilim ve Teknik*, c. XXVI, sy. 303, Ankara, 1993, s. 141–142.
- Yıldırım, Cemal, “Niels Bohr (1885–1962)”, *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 318, Ankara, 1994, s. 82–83.
- Yıldırım, Cemal, “Werner Heisenberg (1901–1976)”, *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 323, Ankara, 1994, s. 81–83.
- Yourgrau, Gpalle, *Gödel Einstein Buluşması*, trc. Barış Akalın ve Bilge Şipal, İstanbul, 2003.

## ***On History of Turkish Physics and Optics***

**Hüseyin Gazi TOPDEMİR**

### **Abstract**

This study attempts to indicate the current position of activities in the history of Turkish physics during the Republican Period (1923-2004) within the changing conjuncture of history of science in Turkey. This work reveals the following: Studies on the history of physics have gained an impetus after the Republican Period as a result of the growth of researches in the history of science in Turkey. Studies on mechanics and optics are the most studied areas in the history of physics. But most of the studies in literature are unfortunately popular works.





## ***Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemi Modern Fizik Çalışmaları Üzerine Bir Deneme***

**Meltem AKBAŞ\***

GENEL OLARAK ÇEVİRİ, derleme ve popüler yayın türünde verilen ürünlere bakıldığında ülkemizde fizik tarihine ve fizik felsefesine yönelen belli bir ilginin bulunduğu açıkça görülebilir. XX. yüzyılın ilk yarısından itibaren fizik biliminin içine girdiği değişim dönemi, görelilik, kuantum teorisi gibi dev teorileri doğurmuş, bu durum fiziğin bilim-dışı alanlarda da pek çok entelektüelin, bilim okurunun ilgisini çeken bir bilim dalı olmasını hızlandırmıştır. Türkiye’de popüler bilim alanında yayın yapan yayınevleri ve dergiler sınırlı sayıda olsa da mevcuttur. Bu yayınevlerinin fizik tarihi ve felsefesi gibi konularda yayın etkinlikleri yaptıkları gözlenmektedir. Büyük oranda bu tür etkinlikler sayesinde ülkemizde fizik tarihine ilgi duyan bir okur kitlesinin oluştuğu söylenebilir. Ne var ki, yapılan yayınların çoğunluğunu teşkil eden çeviri-derleme-popüler yazından uzaklaşıp, bilimsel bir araştırmanın ürünü olan, orijinal olma, bilim tarihine katkı sunma, varolan bilgiyi genişletip derinleştirme, yeni problemler koyma gibi ölçütlere sahip akademi ya da akademi-dışı kökenli yayınlara baktığımızda, aynı ilgiyi göremiyoruz. Sanılanın aksine bilim tarihi araştırmaları içinde belki de en az ilgi gören alanlardan biri fizik tarihidir.

Bu makalede, yukarıda bahsedilen niteliklere sahip olduğu düşünülen ve araştırma alanı Modernleşme Dönemi Osmanlı ile Türkiye Cumhuriyeti dönemi fizik etkinlikleri olan, tarihsel yöntemle hazırlanmış yayınların bir bibliyografyası oluşturulmaya çalışılmıştır. Bibliyografyaya çeviri, derleme ve popüler yayınlar ile fizik felsefesi ve mühendislik konuları dahil edilmemiştir. Elbette bütün yayınların görüldüğü iddia edilemez; gözden kaçan yazılar olmuştur. Ancak bu, konunun üzerine yapılan yayınların son derece az olduğu gerçeğini değiştirmez.

\* Araş. Gör., İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

Makalenin hazırlanmasında kütüphane araştırmaları dışında daha önce kaleme alınmış çeşitli bibliyografyalardan faydalanılmıştır. Bunlardan Aykut Kazancıgil<sup>1</sup> ve Fulya Aslan'ın<sup>2</sup> çalışmaları özellikle Türk fizik tarihine ayrılmıştır.

### Temel Başvuru Kaynakları ve Bibliyografyalar

Tarihsel araştırma yöntemi kullanan disiplinlerin en temel kaynaklarını birinci el kaynaklar oluşturmaktadır. Bu durum fizik tarihi için de geçerlidir. Fizik tarihinin birinci el kaynaklarını ise öncelikle fizik yayınları oluşturmaktadır. Osmanlı dönemi göz önüne alındığında fizik kitaplarının künyelerine ulaşmak için aşağıdaki kaynaklara başvurulabilir. Bu kaynakların dışında, elbetteki çeşitli kütüphanelerden ve onların sağladığı hizmetlerden faydalanılabilir.<sup>3</sup>

- Kazancıgil, Aykut, “Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi”, *Bilim Felsefe Tarih*, Mayıs 1991, sy. 1, s. 51-80.
- Kazancıgil, Aykut, “Yeni İlavelerle Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi”, *Bilim Tarihi*, Aralık 1991, sy. 2, s. 3-18.
- Özege, M. Seyfettin, *Eski Harflerle Basılmış Türkçe Eserler Kataloğu*, İstanbul, 1971-1979.

Cumhuriyet döneminde yayımlanmış fizik kitap ve makalelerini incelemek isteyen bir araştırmacın işi Osmanlı dönemine oranla, araştırma malzemesinin bolluğu bakımından daha zordur. İncelencek malzemenin hangi kıstaslara göre seçilip gruplandırılacağı da ayrı bir sorundur. Bu noktada Cumhuriyet döneminde çıkmış tüm fizik yayınları için sistematik ve sürekli güncellenen bir bibliyografyanın oluşturulması kaçınılmazdır. Yine de

- 1 Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası 1850-1981*, İstanbul: İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 1981; Aykut Kazancıgil, “Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi”, *Bilim Felsefe Tarih*, Mayıs 1991, sy. 1, s. 51-80; Aykut Kazancıgil, “Yeni İlavelerle Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi”, *Bilim Tarihi*, Aralık 1991, sy. 2, s. 3-18.
- 2 Aslan, Fulya, “Cumhuriyet Dönemi Fizik Tarihi Yayınları: Bir Bibliyografya Denemesi”, F. Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)* içinde, Ankara, 2000, s. 235-251.
- 3 Bu noktada araştırmacıların işini kolaylaştıracak iki çalışmadan bahsetmekte fayda var: İlki, Ankara’daki Milli Kütüphane’nin CD olarak hazırladığı *Eski Harfli Türkçe Basma Eserler Bibliyografyası*’dır. Diğeri ise, Diyanet İşleri Başkanlığı Vakfı’nın Üsküdar’da bulunan İslam Araştırmaları Merkezi Kütüphanesi bilgisayarlarında yer alan veri tabanıdır ki, bunun sayesinde Türkiye’nin tüm kütüphanelerinde bulunan el yazmalarının künyelerine de ulaşılabilir.

Cumhuriyet dönemi fizik yayınlarına ilişkin bazı bibliyografik çalışmalar aşağıda sıralanmıştır. Bu alanda özellikle Erdal İnönü'nün çalışmaları ve fizik yayınları üzerine yaptığı analizler ilgi çekicidir:

- Gülbaş, Naci, *Fizik Kitapları Bibliyografyası* (1928-1974), Ankara: TÜBİTAK Yayınları, no: 320, 1974.
- İnönü, Erdal, *1923-1966 Döneminde Fizik Dalındaki Araştırmalara Türkiye'nin Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler*, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen ve Edebiyat Fakültesi Yayınları, no: 24, 1971.
- İnönü, E., Birgül, O. ve Gürsey, S., "Türkiye Kökenli Araştırmacıların Matematik, Mekanik, Astronomi, Fizik, Jeofizik ve Kimya Dallarındaki Makaleleri İçinde 1961 ve 1963-1971 "Citation Index" Yıllıklarına Göre 9 veya Daha Fazla Referans Almış Olanların Listesi", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İnönü, Erdal, "Temel Bilimlerde Türk Bilim Adamlarının Yaptığı İlk Doktoralar", *Prof. Dr. Oktay Kabakçıoğlu Anı Kitabı*, İstanbul: İTÜ Temel Bilimler Fakültesi Yayınları, 1974, s. 121-129.
- İnönü, Erdal ve Kurnaz, L., "Observations on the Growth Characteristics of the Research Output of Turkish Physicists Based on a Selective Citation Analysis", *Scientometrics*, c. IV, sy. 3, 2002, s. 437-444.

### Modernleşme Dönemi Osmanlı Fizik Literatürü Tarihi

Her ne kadar Lale Devri'nde Yanyalı Esad Efendi (ö. 1730), oannis Kutinios'un (ö. 1658) şerhlerinden hareket ederek Aristoteles'in *Fizik* adlı eserini çevirirken optik bilimini yakından ilgilendiren teleskop ve mikroskop gibi Yeniçağ Batı Avrupa'sında kullanılan yeni optik aletlerinden ilk defa olarak bahsetse de bugüne kadar yapılan araştırmalara dayanarak, Osmanlı döneminde modern fizik bilimini ilgilendiren konuları ve yöntemleri dikkate alan ilk çalışmanın İbrahim Müteferrika'nın (ö. 1747) *Füyuzat-ı Mıknatısıyye* adlı çalışması olduğu söylenebilir. Bu nokta dikkate alınarak, yazarların soyadlarına göre modernleşme dönemi Osmanlı fizik tarihi çalışmaları şu şekilde sıralanabilir:

- Ademoğlu, Ebru, "Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketiyle İlgili Eseri *Risale-i Hikmet-i Tabiiyye* (1809)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. IV, sy. 1, 2002, s. 25-55.<sup>4</sup> Makale, Yahya Naci Efendi tarafın-

<sup>4</sup> Makale, Ebru Ademoğlu'nun "Yahya Naci Efendi ve Modern Fizik Konusundaki Eseri" adlı yüksek lisans tezinden oluşturulmuştur. Tezden, aşağıda bahsedilecektir.

dan 1809 yılında kaleme alınmış olan *Risale-i Hikmet-i Tabi'yye* adlı yazma eserin irdelenmesidir. Sözü edilen eserin yazılış amacı, yazarı tarafından “İslâm ülkelerinde çökmeye yüz tutmuş olan tabii bilimleri Avrupalı bilim adamlarının eserlerinden alarak Türkçe'ye aktarmak” ve bu doğrultuda “ateşli silahlar ile atış yapıldığında meydana gelen olayların sebeplerini açıklayan bir eser yazmak”<sup>5</sup> olarak konmuştur. Ademoğlu makalesinde, Y. Naci'nin eserini ana hatlarıyla özetleyip, ateşli silahlarla yapılan atış hareketinde etkili olan fiziksel ve kimyasal olaylara ilişkin getirdiği açıklamaların, dönemin Avrupa bilimi açısından sınırlı da olsa bir değerlendirmesini yapmıştır. Bu noktada özellikle eserin, ısı, yanma gibi kimya alanına giren konuları, atışlar, itme gibi fizik-mekanik alanına giren konulara nazaran daha derinlemesine incelenmiştir. Bu bakımdan, makale kimya tarihçileri için okunması gerekli bir kaynak niteliğindedir. Osmanlı dönemi fizik tarihine sunduğu katkı ise, XIX. yüzyılda Mühendishane'de ders kitabı olarak okutulduğu düşünülen böyle bir derleme-eserin gün ışığına çıkarılması ve metinde geçen Osmanlıca fizik, kimya ve tıp terimlerinin günümüz Türkçesindeki karşılıklarıyla beraber makale sonuna eklenmiş olmasıdır. Makale, ileride dönemin fizik eğitimine dair araştırma yapacak olanlar ve daha da önemlisi Batı'yla karşılaşan Osmanlı'nın bilimi nasıl algıladığını daha ziyade fiziğe ait kaynakları inceleyerek ortaya koymak isteyenler için ipuçları vermesi bakımından faydalı bir çalışmadır.

- Akbaş (Kocaman), Meltem, “Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (I): Mehmet Refik Fenmen ve Kerim Erim”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. IV, sy. 2, 2003, s. 29-59; Akbaş (Kocaman), Meltem, “Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (II): Hüsnü Hamid”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. V, sy. 1, 2004, s. 51-68. M. Akbaş'ın aşağıda belirtilen “Einstein'ın Görelilik Kuramının Türkiye'ye Girişi” adlı Yüksek Lisans tez çalışmasının ürünü olan bu iki makalede tezde bulunmayan, Mehmet Refik Fenmen, Kerim Erim ve Hüsnü Hamid Sayman'ın yayın listeleri ek olarak verilmiştir.
- Demirel, Şahabeddin, “İbrahim Müteferrika'nın Füyûzât-ı Mıknatısiyye (Mıknatısın Yararları) Adlı Kitabı”, *A.Ü.D.T.C.F. Atatürk'ün 100. Doğum Yılına Armağan Dergisi*, 1982, s. 265-330. Makale, İlk Türk matbaasının kurucusu olan İbrahim Müteferrika'nın çevirdiği ve 1731'de bastığı *Füyûzât-ı Mıknatısiyye* adlı kitabın bilimsel açıdan incelemesidir. Yazar, pusulanın coğrafi enlem ve boylamları belirlemede nasıl kullanılacağını anlatıldığı bu eserin hangi makalenin çevirisi olduğunu belirlemeye yönelik çalışmalarından da bahsederek daha sonra

yapılacak çalışmalara da ışık tutmuştur. Ayrıca, *Füyûzât-ı Mıknatısıye*'nin Osmanlıca metni ile onun günümüz Türkçesine göre sadeleştirilmiş biçimi de makale sonuna eklenmiştir.

- Dölen, Emre, "Bilim-Fizik", *Tanzimattan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. I., İstanbul: İletişim Yayınları, 1985, s. 153-196.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, *Başıhoca İshak Efendi*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, 1989, s. 59-62.
- Kadioğlu, Sevtap İshakoğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi Yay. no:1, 1998. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nin Darülfünun döneminden başlayarak 1946 yılına kadar olan dönem içerisinde, ders programları, hocalar, fakülte bünyesinde açılan Enstitüler ve yapılan yasal düzenlemeler bazında tarihinin anlatıldığı bu çalışmada, İstanbul Üniversitesi'nde verilen eğitim matematik, fizik, kimya, astronomi gibi bilim dalları gözetilerek ayrı ayrı başlıklar halinde ele alınmıştır. Kitabın fizik eğitime ayrılan bölümü (s. 83-96), Türkiye fizik tarihi araştırmacıları için gerekli bir başvuru kaynağıdır.
- Saraç, Celal, "Salih Zeki Bey'in İki Makalesi", *Bilim Tarihi*, Mart 1993, sy. 17, s. 3-7.
- Saraç, Celal, "Yüzon Yıl Önce Yayınlanmış İlk Türkçe Termodinamik Kitabı Hakkında", *Bilim Tarihi*, Aralık 1992, s. 14, s. 3-10. Hem bir fizikçi, hem de bir bilim tarihçisi olan Celal Saraç, bu iki donanımı ve Osmanlıca bilgisinin ona sağladığı avantajlar sayesinde, ülkemizde henüz yeterince gelişmemiş olan fizik tarihi çalışmalarına sayıca az da olsa değerli katkılar sunmuş bir araştırmacıdır. Bahsedilen makale de bu nitelikli çalışmalardan birisidir. Ali Sedat Bey'in kaleme aldığı ve Termodinamik hakkında yazılmış ilk Türkçe eser olma özelliğini taşıyan *Kavâ'id-i Tahavvülât fî Harekât-i Zerrât* (1882) adlı kitabının, fizik açısından incelenmesi olan bu çalışma, gerek diğer monografik çalışmalarda olduğu gibi spesifik bir konuda derinliği yakalamış olması ve gerekse de konuya ilişkin ilk terimlerin yanı sıra bazı fizik ve kimya terimlerinin de Osmanlıca ve Türkçe karşılıklarını vermesi bakımından dikkate değerdir.
- Tekeli, Sevim, "Batılılaşmada Son Dönem: İshâk Hoca", *Erdem*, c. IV, sy. 11, 1988, s. 437-465.
- Topdemir, Hüseyin G., "Modern Fiziğin Türkiye'ye Girişinde Baş Hoca İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* Adlı Çalışmasının Önemi", *Türkler*, c. XVII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002, s. 897-905.

- Yeniçay, Fahir, “Tanzimattan Evvel ve Sonra Fizik Tedrisatı Hakkında Bir Taslak”, *Tanzimat*, İstanbul: Maarif Matbaası, 1940, s. 468-489. Yazı, adından da anlaşılacağı üzere XIX. yüzyıl Osmanlı döneminde verilen fizik öğretimine ilişkin taslak mahiyetinde bir çalışmadır. Yazıda verilen bilgiler, yakın tarihli çalışmalarla derinleştirilmiştir.

### Cumhuriyet Dönemi Fizik Çalışmalarının Tarihi

Cumhuriyet döneminde modern fizik konularındaki çalışmalar hakkında hazırlanan çeşitli akademik tezler, yayımlanan kitap ve makaleler hakkında yapılan araştırmalar çok fazla olmasa da dikkate değer bir seviyeye ulaşmıştır. Aşağıda bu araştırmalar, yukarıda belirtilen ölçütlere uygun olarak, yazarların soyadına göre verilmiş; bazı eserlerin içeriği üzerinde biraz daha ayrıntılı durulmuştur. Bu araştırmalar incelendiğinde, yukarıda işaret edilen kaynaklar da göz önünde bulundurulduğunda, Erdal İnönü’nün katkısının seviyesi hakkında bir fikir edinilebilir.

### Kitap ve makaleler

- Akdeniz, Kemal Gediz, “Uluslararası Teorik Fizik Merkezi ve Türk Fiziği”, *Çağdaş Fizik*, 1983, sy. 15, s. 3-7.
- Artel, Tarık, *Türkiye’de Fiziki İlimler Tedrisatının İnkişafı Hakkında*, CHP Konferanslar Serisi, Kitap: 21, 1940.
- Ertaş, İsmet, *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi’nin İlk 25 Yılı*, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Tanıtım Yayınları Serisi, no: 11, 1992, s. 133-149. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi’nin kuruluşundan itibaren ilk 25 yılının tarihçesinin ve 1992 yılındaki durumunun anlatıldığı bu kitabın içinde bahsedilen sayfalar Fizik Bölümü ve anabilim dallarının eğitim ve araştırma etkinliklerine ayrılmıştır.
- Girgin, Ali, “Türk Fizik Derneği’nin İlk Başkanı Prof. Dr. Fahir Yeniçay (1902-1989)”, *Çağdaş Fizik*, sy. 20, 1988, s. 9-12.
- İnönü, Erdal, “Profesör Hayri Dener ve Ankara Fen Fakültesi’nin Başlangıç Yılları”, *Çağdaş Fizik*, 1980, sy. 10, s. 4-6.
- İnönü, Erdal ve Zurub A., “Ortadoğu’daki Arap Ülkelerinin Geçen Yarım Yüzyılda Fizik Dalındaki Araştırmaları Yaptıkları Katkının İncelenmesi ve Türkiye’nin Katkısı ve Karşılaştırması”, *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İnönü, Erdal, “Türk Fiziğinin Son Elli Yılı”, *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 9-15.
- İnönü, Erdal, “Fiziğimizin Gelişmesi Üzerine Sayısal Gözlemler”, *Çağdaş Fizik*, c. I, sy. 1, 1976, s. 14-17.
- İnönü, Erdal, “Matematik ve Fizik Dallarında Türkiye’nin Yüzyıllık Gelişmesi İçinde Atatürk’ün Üniversite Reformunun Yeri”, *Bilim ve Teknik*, c. XIV, sy. 168, 1981, s. 1-7.
- Kazancıgil, Aykut, “Fahir Yeniçay ve Türkiye’de Atom Fiziği”, *Bilim Tarihi*, sy. 4, Şubat 1992, s. 3-11. Makale, Türkiye’nin ilk fizik doktoru F. Yeniçay’ın (1902-1988)

- bilimsel biyografisini, dönemin bilimsel ortamına göndermeler yaparak sunmaktadır.
- Nasuhoglu, Rauf, "Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü", *Çağdaş Fizik*, c. III, sy. 1, 1978, s. 21-24.
- Ögelman, Hakkı, "Genç Bir Üniversitede Yeni Bir Fizik Bölümü: Çukurova Üniversitesi Fizik Bölümü", *Çağdaş Fizik*, sy. 9, 1980, s. 9-11.
- Özemre, Ahmet Yüksel, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinin Fizik İlmine ve Eğitime Katkısı", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, Rektörlük no: 3042, 1982, s. 54-64.
- Özemre, Ahmet Yüksel, "Türkiye'nin İlk ve Tek Fizik Teorik Fizik Enstitüsü ve Teorik Fizik Kürsüsü", F. Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 253-262. Makale, Türkiye'de üniversite düzeyinde verilen ilk teorik fizik eğitiminin başlangıcını ve bu amaçla İstanbul Üniversitesi bünyesinde 1954 yılında kurulmuş olan Teorik Fizik Enstitüsü ve devamında Teorik Fizik Kürsüsü'nün tarihini hem eğitim faaliyeti, hem de bilimsel faaliyetler çerçevesinde anlatmaktadır. Makalenin yazarı Prof. Dr. Ahmet Yüksel Özemre, Teorik Fizik Kürsüsü döneminde bizzat bulunmuş bir fizikçidir. Bu da makalenin, yalnızca sağladığı bilgilerle değil, dönemi yaşayan bir bilim adamının kişisel görüşlerini de içermesi bakımından oldukça değerli bir çalışma olmasını sağlıyor. 1981 tarihli Yüksek Öğretim Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle tüm Enstitülerle birlikte Teorik Fizik Kürsüsünün de lağvedilip, yerine Matematiksel Fizik Anabilim Dalı'nın kurulmasına ilişkin yazarın, Matematiksel Fizik ile Teorik Fizik arasındaki farklılığa açıklık getirerek söz konusu uygulamaya gösterdiği tepki, buna örnek gösterilebilir.
- Pak, Namık Kemal, "Cumhuriyetin 70. Yılında Fizik Bilimi ve Türkiye'de Bilim Panoraması", *Bilim ve Teknik Eki*, c. XXVI, sy. 313, 1993, s. 67-74.
- Sanalan, Yalçın-Acar, Işın, "Hacettepe Üniversitesi Fizik Enstitüsü", *Çağdaş Fizik*, 1977, c. II, sy. 1, s. 14-18.
- Saraç, Celal, "1933 Üniversite Reformundan Sonra Fizik Öğretiminde Gerçekleştirilen Gelişmenin Yönü ve Kapsamı", *Atatürk İlkeleri Işığında Türk Eğitim Sistemi Bilimsel Toplantısı*, Ankara 1981, s. 149-159.
- Unat, Ekrem Kadri, "Türk Fiziki ve Tabii İlimler Cemiyeti Tarihçesi", *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, c. XXIV, sy. 1, 1993, s. 193-199. Makalenin yazarı, Cemiyette 1950 yılında üye olmuş ve aynı yıl F. Arndt ile birlikte ikinci başkanlığa seçilmiştir. 1934 yılında kurulmuş olan Cemiyetin etkinliğini yitirdiği yıllarda onu tekrar diriltmek için uğraşmış olan Unat'ın, Cemiyetten geriye kalan defter, yazı ve dergileri inceleyerek hazırladığı bu yazıda Cemiyetin amacı, kuruluşu, üyeleri, tüzükleri, etkinlikleri ve çıkardığı dergiler anlatılmaktadır.
- Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim "Bilanço 1923-1998"*, *Ulusal Toplantısı, II. Kitap, II. Cilt*, Ankara: TÜBA Yayınları, 2000. Kitap TÜBA'nın, Cumhuriyet'in 75. yılı vesilesiyle Ekim 1999'da gerçekleştirdiği ve Türkiye'nin bilime yaptığı katkıların bir bilançosunu çıkarmayı hedefleyen "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim (Bilanço 1923-1998) Ulusal Toplantısı"nda sunulan bildirileri içermektedir. İçinde Cumhuriyet döneminden itibaren

Türkiye cephesinden fizik, mekanik, yer bilimleri gibi çeşitli bilim dallarında uluslararası bilime sunulan katkının bir bilançosunun ve değerlendirmesinin yer aldığı bu çalışma, Cumhuriyet dönemi fizik tarihi araştırmaları açısından son derece nitelikli bir çalışmadır. Kitapta yer alan Cumhuriyet dönemi fizik tarihi ile ilgili bildiriler sırasıyla şunlardır:

İnönü, Erdal, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Türkiye'de Fizik", s. 1-23.

Saçlıoğlu, Cihan, "Teorik Yüksek Enerji Fiziği", s. 24-46.

Güven, Rahmi, "Genel Rölativiteye Türkiye Kaynaklı Bazı Katkıları", s. 47-52.

Tolun, Perihan, "Türkiye'de Deneysel Yüksek Enerji Fiziği Çalışmaları", s. 53-58.

Tomak, Mehmet, "Yoğun Madde Fiziği Araştırmaları", s. 59-63.

Korkmaz, Mustafa, "Ülkemizde Atom ve Molekül Fiziği Alanındaki Araştırma ve Yayınların Tarihi Gelişim Çizgisi", s. 64-68.

Berker, Nihat ve Erzan, Ayşe, "İstatistiksel Fizikteki Gelişme", s. 69-76.

Sevgen, Alpar, "Nükleer Fizik Çalışmaları", s. 77-78.

Demokan, Ordal, "Plazma Fiziği", s. 79-82.

Alpar, M.Ali, "Cumhuriyet Döneminde Astrofizik Araştırmaları", s. 83-89.

Altay, Gülay ve Dökmeci, M. Cengiz, "Cumhuriyet Dönemi'nin 75. Yılında Mekanığın Gelişimine İlişkin Ön Bilgiler", s. 91-107.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Matematik ve Fiziki ve Biyolojik Bilimler Araştırma Grubu, *Türkiye'deki Katı Hal Fiziğinin 1978'deki Durumu*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, no: 377, 1978.

Yeniçay, Fahir, "İstanbul Üniversitesi'nde Fiziğin Gelişmesi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, Rektörlük no: 3042, 1982, s. 36-53.

### Tezler

Ademoğlu, Ebru, "Yahya Naci Efendi ve Modern Fizik Konusundaki Türkçe Eseri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002. Tez, Ademoğlu'nun yukarıda bahsedilen "Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketiyle İlgili Eseri *Risale-i Hikmet-i Tabiiyye* (1809)" adlı makalesinin içeriğine ek olarak, Yahya Naci Efendi'nin sözü edilen eserinin Arap harfli orijinalinin bir kopyasını, aynı metnin Latin harfli transkripsiyonunu ve Türkçe sadeleştirilmiş bir metnini de içermektedir.

Erdoğan, Eyüp, "Mehmet Refik ve 20. Yüzyıl Türkiye'sindeki Elektrik Çalışmaları (Aynı Dönem Avrupa ile Karşılaştırmalı Olarak)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

Kocaman, Meltem, "Einstein'ın Görelilik Kuramının Türkiye'ye Girişi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002. Albert Einstein'ın Özel ve Genel Görelilik Kuramının Türkiye'de bilim çevrelerinde nasıl yankı bulduğunu, 1920-1930 yılları arasında Türkiye'de bu konuda yazılmış yayınlar aracılığıyla ortaya koymaktadır.



### Sonuç

Yukarıda, çoğunluğunu bilimsel araştırmaların oluşturduğu Türk modern fizik çalışmalarının tarihi üzerine bir literatür sunulmaya çalışıldı. Bu eserlere toplu olarak bakıldığında, bir kısmının üniversite düzeyinde verilen fizik eğitimi ya da bu eğitimi veren kurumların tarihiyle ilgili olduğu görülecektir. Fizik biliminin kurumsal bir çatı olmadan gelişebilmesi oldukça zordur. Bu yüzden, gerek fizik eğitimi veren, gerek bilim adamlarının örgütlendiği kurumların tarihi de fizik tarihinin bir parçasıdır ve tarihlerinin incelenip gün ışığına çıkarılması gerekir. Türkiye’de yapılan araştırmalarda bu kurumlar içinde en çok çalışılmış olanın İstanbul Üniversitesi ve önceli olan Darülfünun olduğu görülür. Daha geç dönemlerde kurulmuş olan üniversitelerin fizik eğitimi ve bilimsel etkinliklerine dair yapılmış araştırmalar nispeten daha azdır. Özellikle Cumhuriyet dönemi fizik çalışmalarının tarihi bu doğrultuda yeni araştırmaları beklemektedir.

Cumhuriyet dönemi fizik çalışmalarının tarihiyle ilgili araştırmalara genel olarak fizikçiler damgasını vurmuştur ve bunlar kurumların tetiklediği çalışmalardır. Bu çalışmalar çoğunlukla Türkiye’nin uluslararası alandaki bilimsel konumunu belirlemeye yönelik bir motivasyonla yazılmıştır. Bu tip araştırmalar, ülkelerin bilim politikalarını belirlemek için zorunlu olmalarının yanı sıra farklı yöntemlerle yapılacak fizik tarihi araştırmaları için de kaynak sağlamaktadır.

Literatürde yer alan bir diğer grup da özellikle Osmanlı dönemi araştırmalarında kendini gösteren, belli bir yazarın tek bir eserini inceleyen araştırmalardır. Celal Saraç’ın, ilk Türkçe termodinamik kitabına dair incelemesi ya da Şahap Demirel’in İbrahim Müteferrika’nın *Füyûzât-ı Mıknatısiyye*’si üzerine hazırlamış olduğu makale buna örnek gösterilebilir. Osmanlıca eserler özellikle de yazmaların incelenmesi, dil bakımından araştırmacının yoğun mesaisini gerektirdiği için bu tür örnekleri, belli bir fizik teorisinin ya da kavramının izini süren ve bu alanda yazılmış tüm eserleri toplu olarak inceleyen araştırmalardan daha sık görüyoruz. Belli bir fizik teorisinin ya da kavramının izini süren ve bu alanda yazılmış tüm eserleri toplu olarak inceleyen çalışmaların çoğalması, bir yandan fizik tarihi üzerine yapılacak yüksek lisans-doktora tezlerinin ve grup projelerinin, diğer yandan da Osmanlıca yazılmış fizik eserlerini teker teker inceleyen araştırmaların çoğalmasına bağlıdır.

### Görüş ve Öneriler

Gerek Osmanlı, gerek Cumhuriyet dönemi fizik çalışmalarının tarihinin araştırma ve araştırmacı sayısının yetersizliğinin yanında; nitelikli ilgili

olarak aşılması gereken sorunları da vardır. Bu sorunlar elbetteki fizik tarihine özgü değildir, genel olarak bilim tarihi yaklaşımları ile ilgilidir.

Bilim tarihi alanında araştırma yapanları; uzman olduğu bilim dalının tarihine ilgi duyan bilim adamları, bilimin tarihine ilgi duyan tarihçiler, felsefeciler ve bilim tarihçileri olarak gruplandırabiliriz. Bu araştırmacıların sahip oldukları formasyon ve geldikleri disiplinin kendine özgü yaklaşımları, yaptıkları araştırmaları belirlemektedir. Felsefe kökenli yazarlar, bilim tarihine problematik yaklaşıma çalışırken, tarih kökenliler dönemi ya da kaynağı tarihsel bağlamıyla birlikte ele almaya, bilim adamlarıysa metni ya da bilim adamını bilimsel seviyesiyle birlikte irdelemeye çalışmaktadırlar. Ancak bir bilim tarihi çalışması bu özellikleri hayata geçirirken ne zaman boyutunu göz ardı edebilir, ne malzemenin bilimsel içeriğinden vazgeçebilir, ne de tarihsel bilgiler konusunda titiz olmamayı göze alabilir. Hatta zaman zaman dil ya da sosyoloji gibi birçok formasyonu da hesaba katmak durumundadır. Bütün bu özellikleri tek bir çalışma içinde toplayabilmek pek mümkün gözükme de fizik tarihi, en azından kendini klasik tarihçiliğin gölgesinden kurtarıp yeni tarih okumalarına açık olmak, yeni yöntemleri izlemek durumundadır. Ayrıca belli bir problemten yola çıkan incelemelerin Türk fizik tarihi araştırmaları içinde hak ettiği yeri alması gerekmektedir. Her ne kadar tarihimiz incelenecek bilimsel malzemeler açısından bereketli değilse de, problemler bakımından oldukça zengindir.

### ***Studies on History of Modern Physics in the Ottoman Empire and Republican Turkey***

**Meltem AKBAŞ**

#### **Abstract**

This article aims to present a selected bibliography on the Turkish studies on history of physics. The selection was made according to the following criteria: Being a product of an original research, rather than a compilation or a translation, and inclusion of academic studies on physics that took place in Turkey. The sources in the bibliographical part of the article were divided into three groups. First group covers the basic references and the bibliographies for history of Turkish physics. Second and third groups, include the studies related to the periods of Ottoman Modernization and Turkish Republic. Finally, by surveying the literature, the author interprets and argues general characteristics of Turkish studies on the history of physics.

## Osmanlı Coğrafya Çalışmaları

Mahmut AK\*

OSMANLILARDAN ÖNCE İslâm coğrafyacıları coğrafya ilminin hemen her şubesiyle ayrıntılı bir şekilde ilgilenmişler, bu alandaki çalışmalarını muhtelif ekollere ayrılacak zengin bir kadro ile sürdürerek yüzyıllar içerisinde pek çok standart eser meydana getirmişlerdir.<sup>1</sup>

Osmanlı coğrafya yazıcılığı başlangıç dönemlerinde İslâm coğrafyacılarının oluşturduğu bu zengin ve elverişli zemin üzerinde gelişme fırsatını bulmuştur. Nitekim XV. asrı büyük ölçüde Şark eserlerini tanımakla geçiren Osmanlı coğrafyacıları, XVI. asırda bir yandan Şark eserlerini Türkçeye tercüme etmiş, öte yandan denizcilik, yollar, seyahatnameler ve bazı şehirlerle dair monografi türünde orijinal eserler telif etmiştir. Nitekim bu yüzyıl, o ana kadar yapılmış çalışmaların bir muhassılasını ihtiva eden, Şark eserleri tarzında kaleme alınan en mühim eser olan ve yazarının kendi müşahedelerinin de yer aldığı *Menâzirü'l-avâlim* ile kapanmıştır. XVII. asırda bu sağlam temelden hareketle, hem Şark, hem de Batı eserlerinden istifade eden Kâtib Çelebi (ö. 1657) ve Ebubekir Efendinin (ö. 1691) çalışmaları ve büyük bir bilgi hazinesi olan Evliya Çelebinin (ö. 1684?) eseriyle zirveye ulaşılmıştır.

\* Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü.

1 İslâm coğrafyacıları ve gerçekleştirdikleri çalışmalar genel bir sunumla veya müellifler bazında özelleştirilmiş ayrıntılı incelemelerle pek çok tedkike konu olmuştur. Nitekim, bu alanın önemli eserlerinden olan Ebülfidâ'nın *Takvîmü'l-büldân*'ının yayını dolayısıyla kaleme alınan mukaddime cildinde İslâm coğrafyacılığı tarihî gelişimi içerisinde ele alınmış (*Géographie d'Aboulféda*, Traduite de l'Arabe en Français, c. I, Introduction Générale à la Géographie des Orientaux, Paris, 1848) ve bu bilgiler sonraki araştırmalar için her zaman başvuru kaynağı olmuştur. Bu konudaki diğer bazı önemli çalışmalar için bkz. J. Lelewel, *Géographie du Moyen Age*, Brüksel, 1852, c. I, sy. XXII-LIII, s. 109-159; G. Ferrand, *Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turks relatifs à l'Extrême-Orient du VIII<sup>e</sup> siècles*, 2 cilt, Paris 1913-1914; F. Sezgin (ed.), *General Outlines of Islamic Geography, Selected and Reprinted*, Frankfurt am Main, 1992; J. H. Kramers, "Coğrafya", (tevsî eden: İ. Hakkı Akyol), *İA*, c. III, s. 202-220 (İslâm coğrafyacıları için bkz. s. 202-215); S. Maqbul Ahmad, "Coğrafya", (İslâm coğrafyacıları), *DİA*, c. VIII, 1993, s. 50-62.

Bu süreç içerisinde Osmanlı coğrafyacıları, bu ilmin tabii ve riyazî tarafları yanında, özellikle biraz da zamanın ihtiyaçları dolayısıyla mevzii ve topografik cihetiyle de ilgilenmiştir. İlk dönem eserlerinde, daha çok genel tavsiflere yer verilmiş, teknik bilgiler bunların arasında bir vesileyle sunulmuştur.

Mekân bilgisi Osmanlı Türklerine matematik üzerinden ve Semerkand mektebinin tesiri ile astronomi ve hey'et coğrafyası şeklinde girmeye başlamıştır. Uluğ Bey (ö. 1449) tarafından kurulan ve Giyaseddin Cemşid Kaşî'den (ö. 1429) sonra, bir süre Bursalı Musa Kadı-zade'nin (ö. 1440'dan sonra) müdürlüğünü yaptığı Semerkand Rasadhanesi Osmanlı alimlerini büyük ölçüde etkilemiş; bu okulda yetişmiş Fethullah Şirvanî (ö. 1486), Ali Kuşçu (ö. 1474), Abdülalî Bircendî (1528'de hayatta) gibi alimlerle doğrudan, Ali Kuşçu'nun İstanbul'da kurduğu ilmî çevrede yetişen Sinan Paşa (ö. 1486), Molla Lütî (ö. 1495), Kuşçu'nun torunu Mirim Çelebî (ö. 1525) gibi alimlerle dolaylı olarak bu birikimden istifade etmişlerdir. Kadı-zade'nin *Şerhu'l-mulahhas fî ilmi'l-hey'e* ile Ali Kuşçu'nun *Risâle der ilm-i hey'e, el-Fethiye fî ilmi'l-hey'e* ve *Şerh-i Zic-i Uluğ Bey* adlı eserleri başta olmak üzere astronomi sahasındaki kaleme aldıkları pek çok eser sonraki müelliflere tesir etmiş, böylece Semerkand mektebi Osmanlı coğrafyacılığının teşekkülüne önemli katkılarda bulunmuştur.<sup>2</sup>

Osmanlı coğrafyacılığının ilk eseri denebilecek çalışma, Ali b. Abdurrahman tarafından Edirne'nin fethini (1361) müteakip yazılan *Acâyibü'l-mahlûkat*'tır. Önceki müelliflerin eserleri ve yazarın müşahedelerine dayanılarak kaleme alınan kozmografik ve ansiklopedik mahiyetteki eserde, iki kısım halinde kainatın yaratılışı, gökler, yıldızlar, anâsır-ı erbaa ve iklimler ile, deniz, nehir ve dağlarla ilgili konular yanında, şehirler, kaleler ve buradaki insanlar ele alınmaktadır.<sup>3</sup>

Osmanlı müelliflerinin coğrafyaya ilgileri önce, İslâm coğrafyacılarının Arapça ve Farsça olarak yazdığı eserlerine mütalaa etmek, akabinde yoğun bir *tercüme ve şerh* faaliyetiyle ilim muhitine tanıtmak şeklinde olmuştur.

En büyük ilgiyi Zekeriya Kazvinî'nin (ö. 1283) *Acâibu'l-mahlûkat*'ı çekmiş; eser, ilk önce, muhtemelen Rükneddin Ahmed tarafından Türkçeye tercüme edilerek Çelebi Sultan Mehmed'e (1413-1421) sunulmuştur. Ahmed Bîcân da eseri, İstanbul'un fethi yılında (1453) özet olarak tercüme etmiştir. Bu müellifin yine *Acâyibü'l-mahlûkat* tarzında, ancak daha orijinal

2 Geniş bilgi için bkz. İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Felsefe-Biliminin Arkaplanı: Semerkand Matematik-Astronomi okulu", *Divân İlmî Araştırmalar Dergisi*, İstanbul, 2003/1, sy. 14, s. 1-66.

3 Ali b. Abdurrahman'ın kendi kişiliği ile ilgili olarak ilginç ve ayrıntılı bilgiler verdiği eseri için bkz. İstanbul Üniversitesi Ktb., TY 524.

ve mufassal olarak kaleme aldığı *Dürr-i Mekkûn* da ilk devir coğrafya eserleri arasında yer almaktadır.<sup>4</sup> En önemli *Acâyibü'l-mahlûkat* tercümesi Kanunî'nin oğlu Şehzade Mustafa'nın isteği üzerine Sürurî Muslihiddin Mustafa Efendi (ö. 1562) tarafından yapılmıştır. 1552 yılında başlayan ve *Şerh-i Kitâb-ı Acâyib ü Garâyib* adını taşıyan tercüme, şehzadenin ölümü üzerine "zürrâfa" maddesine gelmişken yarıda bırakılmıştır. Daha sonra bu çalışmayı Rodosî-zade Mehmed Efendi (ö. 1701) tamamlayarak IV. Mehmed'e (1648-1687) sunmuş, ancak tercümede selefi kadar başarılı olamamıştır.<sup>5</sup>

Mahmud el-Aynî'nin (ö. 1451), 1421'de tarih ve coğrafya alanında telif ettiği *İkdu'l-cumân fi târihi ehli'z-zemân* adlı geniş ve hacimli eseri de mahlumat yönünden zengin bir çalışmadır. Nitekim eser, sonraki yüzyıllarda Abdüllatif Razî tarafından Türkçeye tercüme edilmiştir (1725).<sup>6</sup>

Siraceddin Ömer b. el-Verdî'nin (ö. 1457) *Harîdetü'l-acâib ve Ferîdetü'l-garâib* adlı eseri, inceleyen ilk nesil araştırmacılar tarafından ittifakla, birtakım hurafeler içerdiği ve ilmi bir kıymet taşımadığı şeklinde değerlendirilmiştir. Ancak başında bulunan dünya haritası ve iklimler, ülkeler, çeşitli âdetler, madenler, bitkiler ile diğer bazı coğrafi unsurlara ayrılan muhtevasıyla gerek Osmanlı coğrafyacılarının gerekse modern araştırmacılarını ilgisini çekmiş, çeşitli baskı ve tercümeleri yapılmıştır.<sup>7</sup>

Istahrî ve İbn Hurdadbih'in *el-Mesâlik ve'l-memâlik* şeklinde aynı adı taşıyan eserleri yine aynı isimle yani *Terceme-i Mesâlikü'l-memâlik* adıyla birbirine yakın zamanlarda tercüme edilmişlerdir. İlk eser Mahmud b. Ahmed tarafından Kanunî Sultan Süleyman'ın Sigetvar Seferi sırasında (1566) tercüme edilirken, ikincisi Şerif Efendi tarafından III. Mehmed (1595-1603) zamanında tercüme edilip Gazanfer Ağaya (ö. 1603) sunulmuştur.<sup>8</sup>

4 *Dürr-i Mekkûn*'un yayını (*Dürr-i Mekkûn, Saklı İnciler*, haz.: N. Sakaoglu, İstanbul, 1999) vesilesiyle Ahmed Bîcân ve bu konudaki çalışmaları da tanıtılmıştır.

5 Osmanlı aydınlarının tecessüs ve hayal dünyalarının sınırlarını da gösterecek mahiyette olan *Acâyibü'l-mahlûkat* tercümeleri için bkz. Günay Kut, "Türk Edebiyatı'nda Acâib al-Mahlukat Tercümeleri Üzerine", *Beşinci Milletlerarası Türkoloji Kongresi Tebliğleri*, c. II/1, İstanbul, 1985, s. 185-188.

6 Abdüllatif Razî ve tercümesi için bkz. M. Ak, "Abdüllatif Râzî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 61-62.

7 Eserin 1466 yılında Mahmud Şirvanî tarafından Türkçeye tercümesi (Arkeoloji Ktb., nr. 530) ve bu yüzyıldaki diğer tercümeler için bkz. R. Şeşen, "Onbeşinci Yüzyılda Türkçeye Tercümeler", *MSÜ Fen/Edebiyat Fakültesi Dergisi*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1991, s. 213-233; a.mlf., "Onbeşinci Yüzyılda Türkçeye Tercümeler", *XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri*, Ankara, 1994, c. III, s. 904-906. *Harîde* üzerindeki diğer çalışmalar için bkz. R. Şeşen, *Müslümanlarda Tarih-Coğrafya Yazıcılığı*, İstanbul, 1998, s. 191-192. Yakın zamanda bu eser bir doktora tezine (Sema Yaniç, "Hâce Hatib Mahmud er-Rûmî ve Harîdetü'l-acâyib ve Ferîdetü'l-garâyib Tercümesi İsimli Eserinin Edisyon Kritik ve Tahlili", Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004) de konu olmuştur.

8 Mahmud b. Ahmed'in tercümesi ile Şerif Efendi'nin bu çalışması hakkında bazı değerlendirmeler ile Şerif Efendi'nin diğer tercüme çalışmaları için bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, İstanbul, 1997, c. II, s. 258 ve 263-264.

XVI. yüzyıl Osmanlı coğrafyacılığı açısından hem İslâm coğrafyacılarının eserlerinin tercüme çalışmalarının sürdüğü, hem de günün ihtiyaçlarına cevap verecek malzemenin toplandığı ve birtakım monografilerin kaleme alındığı verimli bir devir olmuştur.

1506-1508 yılları arasında gerçekleştirdiği seyahati sırasında Çin'e kadar giden Ali Ekber Hıtaî 1516'da Farsça olarak yazdığı *Kânûnnâme-i Hıtâ ve Hotan ve Çin ve Maçin*'i önce, Yavuz Sultan Selim'e, onun ölümünden sonra da Kanunî'ye sunmuştur (Süleymaniye-Âşir Ef. Ktb., nr. 249). Eserde Yakın Doğu ve Uzak Doğu hakkında verilen bilgiler Osmanlı aydınlarının dikkatini çekmiş ve eser Sultan III. Murad zamanında (1574-1595) Türkçeye çevrilmiştir.<sup>9</sup>

Ülkeler hakkında Osmanlıları bilgilendirmeye yönelik başka bir eser de Sultan Selim Camii muvakkiti Mustafa b. Ali'nin (ö. 1571) 1524'de yazıp Kanunî'ye takdim ettiği *İ'lâmü'l-ibâd ve A'lâmü'l-bilâd*'dir (Süleymaniye-Mihrişah Sultan Ktb., nr. 304/3). Müellif burada Fas'tan Çin'e kadar 23'ü Anadolu'da bulunan 100 şehrin İstanbul'a uzaklığı, her şehrin en uzun ve en kısa gün uzunlukları ile inhirâf-ı kibleleri hakkında bilgi vermiştir. III. Murad dönemi Anadolu defterdarlarından Seyfi Çelebinin "Kitâb-ı tevârih-i pâdişâhân-ı vilâyet-i Hind ve Hıtây ve Keşmîr ve vilâyet-i Acem ve Kaşgar ve Kalmak ve Çin ve sâyir pâdişâhân-ı pîşîn ez-evlâd-ı Çengîz Han ve Hâkân ve Fagfûr ve pâdişâhân-ı Hindustân" olarak bilinen ancak belirli bir adı olmayan kitabı da bu arada zikredilebilir.<sup>10</sup> III. Murad devrinde Ahmed b. İbrahim et-Tokadî, Hindistan'a yaptığı seyahatini anlattığı *Acâibnâme-i Hindistan* adlı bir eser kaleme almış, ancak bu eserin herhangi bir nüshasına henüz ulaşamamıştır.<sup>11</sup>

Mustafa b. Ali daha sonra yazdığı *Tuhfetü'z-zemân ve Harîdetü'l-evân*'da standart İslâm eserlerine dayanarak genel bir değerlendirme yapmıştır. Bir mukaddime ve dört kısımdan meydana gelen eserde; önce kitap tanıtılmış, sonra coğrafya ilminin kısa bir özeti verilerek yararlanılan kaynaklar sayılmıştır. İlk kısımda felekler ve burada olanlar; ikinci kısımda arzın durumu, denizler, adalar, ırmaklar, kuyular, dağlar ve bunlarla ilgili "acâyib ve garâyib"; üçüncü kısımda yedi iklimde bulunan ve iklim harici olan bazı şehirler,

<sup>9</sup> Ali Ekber Hıtaî ve eserinin yankıları hakkında bkz. M. Ak, "Ali Ekber Hıtaî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. I, s. 208-209.

<sup>10</sup> Z. V. Togan, bu seyahatin XVI. asrın üçüncü çeyreğinde gerçekleştiğini belirtmekte ise de (*Tarihî Usûl*, İstanbul, 1981, s. 250), eserin metni, transkribi ve Fransızca'ya tercümesini doktora tezi olarak hazırlayan J. Matuz, Seyfi Çelebi'nin İstanbul'dan ayrıldığını gösteren herhangi bir kaydın olmadığı görüşündedir ("L'ouvrage de Seyfi Çelebi. Historien Ottoman du XVI<sup>e</sup> siècle", Paris, 1968, s. 14). Seyfi Çelebi ve eseri üzerindeki görüşler hakkında ayrıca bkz. M. Ak, "Seyfi Çelebi", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. II, s. 527.

<sup>11</sup> Müellif, Kabil üzerinden Hindistan'a gitmiş ve Yemen-Hicaz yoluyla geri dönmüştür. *Osmanlı Müellifleri*'nde buna müstakil bir başlık ayıran Bursalı Mehmed Tahir, eseri görmüş olduğu intibahı vermektedir (c. III, s. 10-11).

özellikle müellifin mesleği icabı buralardaki vakitler, saatler, şehirler arası uzaklıklar; son kısımda ise zeval vakti hakkında bilgiler sunulmaktadır. Şehirlerle ilgili kısımda “Medâyin” başlığı altında 170 şehre yer verilmektedir.<sup>12</sup>

Osmanlı Devleti’nin genişleyen sınırları ve artan fetih hareketleri, yeni yerlerin öğrenilmesinde özellikle deniz seferlerinde rehber olarak kullanılacak eserlere ihtiyaç göstermiş, Pirî ve Seydî Ali Reisler bu görevi layıkıyla yerine getirmişlerdir.

Gelibolu’da denizcilerle dolu bir muhitte doğan Muhiddin Pirî Reis (ö. 1554), Kemal Reis’in yeğeni olmanın ve onun yanında uzun yıllar geçirmenin sağladığı imkân ve tecrübe ile deniz ve denizcilik hakkındaki bilgisini genişletmiş, bazılarını kumandan olarak katıldığı seferler sayesinde Ege ve Akdeniz’i etraflıca öğrenmiştir. Bir yandan Portekiz ve İtalyan portolanlarından ve zamanın coğrafi eserlerinden istifade ile, öte yandan Türk deniz ocağının ananevî bilgilerini göz önünde bulundurarak ve kendi müşahedelerini ekleyerek *Kitâb-ı Bahriye*’yi önce 1521 yılında nazım ve nesir halinde telif etmiştir. Eserin ikinci telifi 1526 yılında yapılarak Makbul İbrahim Paşa (ö. 1536) aracılığıyla Kanunî’ye sunulmuştur. Denizcilere bir rehber olarak yazılan *Kitâb-ı Bahriye*’de sahil şehirleri haritalarla gösterilmiş, körfezler belirtilmiş, gemilerin yanaşacağı limanlar, sık yerler, kaleler ve buralarda oturan insanlar hakkında bilgiler verilmiş, ayrıca müstakil bir bölüm halinde Portekizlilerin faaliyet ve keşiflerinden bahsedilerek padişah, üstü kapalı şekilde uyarılmıştır. Eser Ayasofya nüshası (nr. 2612) esas alınarak önce tıpkıbasım (Ankara, 1935), daha sonra Türkçe, İngilizce ve orijinal metin olarak IV cilt halinde basılmış (Ankara, 1988-1991), ayrıca bir cilt olarak yeni bir baskısı daha yapılmıştır (Ankara, 2002).<sup>13</sup>

Pirî Reis, eserindeki şekil ve haritalar dışında Kristof Colomb’un haritasından da faydalanarak çizdiği iki dünya haritası ile Amerika’nın keşfinden Osmanlıları haberdar etmiştir. 1517’de Mısır’da Yavuz Selim’e sunulan birinci ve 1528’de Gelibolu’da çizilip Kanunî’ye takdim edilen ikinci harita,

12 Osmanlı aydınlarının coğrafyaya ilgilerinin ve coğrafya bilgilerinin sınırlarını ve Osmanlı coğrafyacılığının geldiği seviyeyi göstermesi bakımından önemli bir eser olan *Tuhfe*’nin günümüze ulaşan pek çok nüshasından en eskisi 945 [1538] tarihini taşıyan Manisa nüshasıdır (Arkeoloji Ktb., nr. 1087). Eser hakkında ayrıca bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, s. 255.

13 *Kitâb-ı Bahriye*, özelliği ve orijinallliği sayesinde yazıldığı andan itibaren büyük bir ilgi görmüş, hakkında pek çok inceleme ve araştırma yapılmıştır. Eser ve etkileri için bkz. M. Ak, “Pirî Reis(1470?-1554)”, *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 313-319; F. Sarıcaoğlu, “Kitâb-ı Bahriyye”, *DİA*, c. XXVI, 2002, s. 72-75.

*Kitâb-ı Bahriye*’nin zamanında ve daha sonra büyük bir ilgi gördüğü, meselâ Kâtib Çelebi’nin de buradan ilhamla ve benzer bir adla bir eser kaleme aldığı anlaşılmaktadır. Bu konunun ayrıntısı için bkz. F. Sarıcaoğlu, “Pirî Reis’in *Kitâb-ı Bahriyye*’sinin İzinde Kâtib Çelebi’nin Yeni Bulunan Eseri: *Müntehab-ı Bahriyye*”, *Türklük Araştırmaları Dergisi*, c. 15, İstanbul, 2004, s. 7-57.

günümüze tam olarak ulaşmamıştır. Ancak ikinci haritanın öncekine göre daha muntazam olarak ve daha büyük ebatta çizildiği ve en yeni bilgileri ihtiva ettiği anlaşılmaktadır.

Pirî Reis vesilesiyle Osmanlı coğrafyacılığının önemli bir ilgi alanı olan *haritacılık* konusunu vurgulamakta yarar vardır. Osmanlılarda haritacılık, İslâm coğrafyacılığının etkisiyle genel eserler içerisinde şekil ve planlara yer verilerek başlamış, zamanla kendine özgü özellikler kazanarak zenginleşip gelişmiştir. Nitekim, deniz ve dünya haritaları, askerî ve tasvirli (minyatürlü) haritalar, çeviri harita ve atlaslar, suret ve şekiller halinde tanımlanabilecek geniş bir yaklaşım içerisinde Osmanlı döneminden günümüze ilim ve sanat açısından büyük değer taşıyan birçok çalışma ulaşmıştır. Bunlar ilgililerce akademik, popüler ve prestij eserleri olarak müstakil şekilde değerlendirilmişlerdir.<sup>14</sup>

Pirî Reis'in çağdaşı Seydî Ali Reis (ö. 1562) de, Süveyş kaptanlığı sırasında Hint Okyanusu'nun her türlü zorluklarını iyice öğrenmiş, meslektaşlarına kılavuz almadan bu zorlu yolu katedebilmeleri için bir eser yazmak istemiştir. Nitekim 1554 yılında Haydarabad'da telif ettiği *Kitâbü'l-Muhîr fî'l-İlmi'l-eflâk ve'l-ebhur*'da yazılı kaynaklar yanında geniş tecrübelerine dayanan müşahedelerinden de faydalanarak bu hususta zengin bir malzeme ortaya koymuştur (TSMK-Revan Köşkü, nr. 1643).<sup>15</sup> Tam bir deniz rehberi hüviyeti taşıyan bu eserinde, Amerika'ya da bir fasıl ayıran Seydî Ali Reis, Hindistan dönüşünde uğradığı Bağdad'da arkadaşlarının arzusu üzerine macera dolu yolculuğunda başından geçenleri kaleme almaya başlamıştır. Süveyş kaptanlığına tayininden itibaren sergüzeştini anlattığı *Mir'âtü'l-memâlik*'i İstanbul'da tamamlamış (Aralık 1557), Edirne'de padişaha sunmuştur. Uğradığı şehirler, karşılaştığı olaylar ve insanlar hakkında bilgi verdiği eser tam bir seyahatnâme hüviyetinde olup, ilgi görmüş ve basılmış (İstanbul, 1313), çeşitli dillere çevrilmiş, akademik olarak değerlendirilip<sup>16</sup> sadeleştirilmesi yapılmıştır.<sup>17</sup>

14 İleride İbrahim Müteferrika dolayısıyla tekrar temas edilecek olan Osmanlı Haritacılığı hakkında daha başka ayrıntılar için Ek'te sunulan birçok çalışma yanında, özellikle bkz. F. Sarıcaoglu, "Harita (Osmanlı Dönemi)", *DİA*, c. XVI, 1997, s. 210-216.

15 *Kitâbü'l-muhîr* ve önemi hakkında bkz. Ş. Turan, "Kitâbü'l-muhîr", *DİA*, c. XXVI, 2002, s. 111-112.

16 M. Kiremit, (hızr.), *Mir'âtü'l-memâlik: İnceleme – Metin – İndeks*, Ankara, 1999.

17 Seydi Ali Reis, *Ülkelerin Aynası*, Suat Batur (haz.), İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi, 1999. Eserle ilgili diğer tercüme, sadeleştirme ve seçme yayın çalışmaları için bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, s. 257.

Seyahat edip kısmen coğrafi malumat veren bir başka yazar da Yahya b. Muhammed el-Gaffarî'dir. Eserinin ismi ve muhtevası hakkında bazı farklı bilgiler mevcuttur. Nuruosmaniye nüshasında (nr. 3762) adı *Yâkûtetü'l-mehâzin fî-cevheri'l-meâ'âdin* olarak geçen eserde yazar, gece gündüz Arap, Acem ve Rum (Anadolu) memleketlerini "sefine-i seyhâhat" ile gezdiğini belirtip Şehzâde Korkud'un (ö. 1513) "mu'în-i devleti" Pi- 2



Denizcilikle ilgili bu iki önemli eserden sonra *yeni keşifler*den bahs eden iki eser daha vardır. Aslen Tunuslu olan Hacı Ahmed coğrafya ve diğer ilimleri Fas'ta tahsil ettikten sonra Avrupa'da esir düşmüştür. Ancak esaret hayatında da saygı görmüş, çalışma imkânı bulmuştur. Böylece pek çok Doğu ve Batı eserini kullanarak 967 [1559-1560] yılında "Dünya dili olan Türkçe" ile yazdığı eserinde (Oxford, Old Bodleian Ktb., Ms. Marsh 454) kozmografya, dünyanın yuvarlaklığı ve coğrafyaya dair hatta iktisadî, ticarî, ziraî ve etnografik bilgiler vermiş, *yeni dünya* dediği Amerika'dan bahisle burayı dünyanın dördüncü kıtası saymıştır.<sup>18</sup> Hacı Ahmed aynı zamanda, *elma ağacı* üzerine "Türk Magemondası" adı ile bilinen ve boylam dairelerinin başlangıcı olarak Kanarya adalarını aldığı Türkçe bir dünya haritası çizmiştir.<sup>19</sup>

Gerçekleştirilen coğrafi keşifler, müstakil olarak daha sonra Sultan III. Murad devrinde Doğu ve Batı menşeli birçok eser kullanılarak ve yazarın kendi bilgi ve değerlendirmeleriyle desteklenerek kaleme alınan bir eserle Osmanlı ilim çevrelerine tanıtılmıştır. Emir Mehmed Suudî tarafından yazılan ve *Hadîs-i Nev* veya *Târîh-i Hind-i Garbî* adıyla bilinen eserde, yeni keşiflere ve Osmanlıların denizcilik alanında almaları gereken tedbirlere de yer verilmiş; kendi döneminde yazarın beklediği pratik etki özlenen ölçüde gerçekleşmemişse de, eser özellikle İbrahim Müteferrika'dan itibaren önemli bir ilgi görmüş, baskıları yapılmış (1142/1730, 1292/1875), çeşitli bölümleri yabancı dillere çevrilmiş, tam bir İngilizce tercümesi ve incelenmesi bir doktora tezinin konusu olmuş (T. Goodrich, 1968) ve bu çalışma basılmıştır (Wiesbaden, 1990). Muteber nüshası Bayezid Umumî nüshası (nr. 4969) ise de, Revan nüshası (nr. 1488) esas alınarak tıpkı basımı Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmiştir (İstanbul, 1987).<sup>20</sup>

yâle Bey ile müşavere ederek çok yardımını gördüğünü ve eserini onun emriyle kaleme aldığını ilave etmektedir. Kısaca coğrafi bazı izahlar yaptıktan sonra birtakım tabii olayların meydana gelişini izah edip (vr. 7a-9a), önce 4 mahzene ayırdığı konuyu bâb ve fasl şeklinde alt başlıklar halinde işlemektedir. Gaffarî ve çalışması hakkında bkz. M. Ak, "Yahya Gaffarî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. II, s. 665-666.

18 Hacı Ahmed ve eseri B. N. Şehsuvaroğlu tarafından iki incelemeye konu edilmiştir: "Türkçe Çok İlginç Bir Coğrafya Yazması", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 2, İstanbul, Kasım 1967, s. 64-71; a.mlf., "Kanunî Devrinde Yazılmış ve Şimdiye Kadar Bilinmeyen Bir Coğrafya Kitabı", *Kanunî Armağanı*, Ankara, 1970, s. 207-225.

19 Hacı Ahmed'in haritası için bkz. Aydın Sayılı, "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesi'ndeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, sy. 99, Ankara, 1961, s. 401 ve 403; M. Ak, "Ahmed (Tunuslu, Hacı)", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. I, s. 102-104.

20 Osmanlı coğrafya yazıcılığında önemli bir yer tutan bu eserin adı, müellifinin kim olduğu, çalışmanın bir tercüme veya telif mi olduğu meselesi araştırma ve tartışma konusu olmuş ve muhtelif yazarlarca farklı pek çok görüş ileri sürülmüştür. Bunların değerlendirilmesi için bkz. Thomas Goodrich, "Osmanlı Amerika Araştırmaları: XVI. Yüzyıla Ait *Târîh-i Hind-i Garbî* Adlı Eserin Kaynakları ile İlgili Bir Araştırma", trc. H. G. Yurdaydın, *Belleten*, c. XLIX, sy. 195, Ankara, 1986, s. 667-691; C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, s. 260-262; M. Ak, "Emir Mehmed Suudî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. I, s. 402-403.

Coğrafya alanında yazılan eserlerin diğer bir yönü de *şehirler ve yollar* la ilgili olanlarıdır. Şehirlerden özellikle İstanbul, Edirne, Bursa, Şam, Mısır ve Bağdad hakkında çeşitli eserler kaleme alınmıştır.<sup>21</sup>

Askerî harekât sırasında tutulan ruznâmeler, geçilen yerler hakkında bilgi vermesi bakımından coğrafyanın kaynakları arasında sayılmalıdır. Önemli ruznâmeler Feridun Bey'in (ö. 1583) *Münşeâtü's-selâtin*'i içinde basılmıştır (I-II, 2. bs., İstanbul, 1274-1275<sup>22</sup>). Yavuz Sultan Selim'in İran ve Mısır seferlerine dair *Haydar Çelebi Ruznâmesi* bu cümledendir (c. I, s. 458-500). Özellikle Kanunî dönemi seferlerinin hemen hepsinin ruznâmesini eserde bulmak mümkündür (c. I, s. 507-515, 529-540 ve 554-566).

Kanunî dönemi yoğun askerî faaliyetleri pek çok yönden verimli eserlerin yazılmasını ve dolayısıyla bunlar üzerindeki inceleme ve araştırmaları teşvik etmiştir.<sup>22</sup> Yollar hakkında yazılan eserlerin en önemlisi hiç şüphesiz Matrakçı Nasuh es-Silahî'nin (ö. 1564) *Mecmû'-ı Menâzil* veya *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irakayn-ı Sultan Süleyman Han* adlı eseridir. Yazar burada Kanunî'nin ilk İran seferi sırasında İstanbul'dan Tebriz'e, oradan da Bağdad'a kadar olan güzergâhtaki şehirler, kaleler, nehirler, geçitler, otlaklar ve tepeler hakkında gayet itina ile çizilmiş minyatür ve krokilerle desteklediği önemli ve orijinal bilgiler vermiştir. Eser H. G. Yurdaydın tarafından yayınlanmıştır (Ankara 1976).

Osmanlı tarihinde diğer pek çok sefer yanında<sup>23</sup> özellikle IV. Murad'ın Revan ve Bağdad seferleri ile ilgili gelişmeler de tutulan menzîlnâmeler ve ruznâmelerle günümüze ulaştırılmış, çeşitli araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir.<sup>24</sup>

21 Şehirler hakkındaki monografiler için bkz. F. Taeschner, "Osmanlılarda Coğrafya", trc. Hâmid Sadî, *Türkiyat Mecmuası*, sy. 2, 1928, s. 284-285; A. S. Levend, *Türk Edebiyatı Tarihi*, c. I, 'Giriş', Ankara, 1984, s. 407-415.

22 Kanunî Sultan Süleyman'ın önemli seferlerinden biri olan Rodos seferinin ayrıntıları, özel bir günlülle kayda geçirilmiştir. Bu ruznâmenin değerlendirilmesi ve metni için bkz. M. Akif Erdoğan, "Kanuni Sultan Süleyman'ın Rodos Seferi Ruznamesi", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, c. XIX, sy. 1, 2004, s. 55-71.

23 1570-1571 yıllarında gerçekleşen Kıbrıs seferi sırasında donanmanın takip ettiği güzergâh için bkz. İ. Bostan, "Kıbrıs Seferi Günlüğü ve Osmanlı Donanması'nın Sefer Güzergâhı", *Dünden Bugüne Kıbrıs Meselesi*, İstanbul, 2001, s. 11-38. Burada diğer bazı deniz seferlerindeki güzergâhların kaynaklarına işaret edilmiştir (s. 19). Ayrıca Uyvar seferi güzergâhı için bkz. Ahmet Şimşirgil, "1663 Uyvar Seferi Yolu ve Şehrin Osmanlı İdaresindeki Konumu", *Anadolu'da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002, s. 79-98.

24 Osmanlı siyasî tarihi yanında ihtiva ettiği bilgiler açısından Osmanlı coğrafyacılığı için de önemli kaynaklar olan IV. Murad'ın bu iki seferi ile ilgili menzîlnâme ve ruznâmeler H. Sahillioğlu ("Dördüncü Murad'ın Bağdat Seferi Menzîlnâmesi", *Belgeler*, c. XIII, sy. 17, 1988, s. 79-80), N. Aykut ("IV. Murad'ın Revan Seferi Menzîlnamesi", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 34, 1984, s. 183-247) ve Y. Zeyrek (*IV. Sultan Murad'ın Revân ve Tebriz Seferi Rûz-nâmesi*, Ankara, 1999) tarafından inceleme konusu yapılmıştır.

Sefer ruznâmeleri dışında Osmanlı tarihinin gelişimi içerisinde değişik zamanlarda kaleme alınan günlüklerde de önemli coğrafi bilgilere yer verilmiştir.<sup>25</sup>

*Hac yolları* ile ilgili eserler de bu kısımda ele alınmalıdır. Genellikle *Menâsik-i Hac* adı verilen bu tür kitaplarda hacıların bilmesi gereken birtakım dinî bilgiler yanında Mekke'ye kadar takip edilecek yollar, uğranılacak şehir ve ziyaretgâhlar hakkında malumat bulunmaktadır. Bu yönüyle bunlar da coğrafyaya kaynaklık edecek vasıftadırlar.<sup>26</sup>

Coğrafya açısından önemi tartışmasız olan yollar ve güzergâhlar ile genel olarak Osmanlı ulaşım sistemi şahsî araştırmalara<sup>27</sup> ve kurumların akademik faaliyetlerine<sup>28</sup> konu olmuştur. Aynı şekilde esasında Osmanlı siyasî tarihinin doğal kaynakları arasında yer alan *Gazavatnâme*, *Fetihnâme* ve *Sefâretnâmeler*<sup>29</sup> de ilgi alanları ve güzergâhlara yer verilmesi sebebiyle Os-

25 Her yıla 300 varaklık bir yer ayırarak 4 yılı (1688-1693) 4 cilt halinde bütün ayrıntısıyla ele alan Abdullah b. İbrahim el-Üsküdarî'nin *Vekâyi-i Rûz-merre'si* bu gruba giren eserlerin başlıcaları arasında yer almaktadır (Bu eser Erhan Afyoncu, Recep Ahışalı, Muzaffer Doğan ve Mahmut Ak tarafından yayına hazırlanmaktadır). Özellikle XVIII. yüzyıldan itibaren yoğunluk kazanan ve dolayısıyla üzerinde çalışılan bu tür eserler için bkz. E. Afyoncu, "Osmanlı Siyasî Tarihinin Ana Kaynakları: Kronikler", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, c. I, sy. 2, 2003, s. 101-172.

26 Menderes Coşkun, Nabî'nin (ö. 1712), 1678-1679 yıllarında gerçekleştirdiği hac yolculuğu dolayısıyla kaleme aldığı *Tuhfetü'l-Haremeyn* adlı eserini yayınlamış ve bu vesileyle manzum ve mensur hac seyahatnâmelerini ayrıntılı olarak tanıtmıştır (*Manzum ve Mensur Osmanlı Hac Seyahatnâmeleri ve Nabî'nin Tuhfetü'l-Haremeyn'i*, Ankara, 2002). Bu tür eserlerin en önemlisi geç bir dönemde Mehmed Edib tarafından yazılmış (1779), tab olunmuş (*Nehcetü'l-menâzil*, İstanbul, 1232) ve Fransızcaya da tercüme edilmiştir (M. Bianchi, *Itinéraire de Constantinople à la Mecque traduction de l'ouvrage turc: Kitab Menâsik el-Hadj*, Paris, 1826).

27 Hâmid Sadî (Selen), "Muhtelif Devirlerde Anadolu'nun Yolları ve Cihan Münâkalâtına Nazaran Vaziyeti", *Dârülfünûn Edebiyat Fakültesi Mecmuası*, c. V, sy. 1-2, 1926, s. 96-108; a.mlf., "Anadolu'dan Geçen Kadim Transit Yolları", *Türk Yurdu*, sy. 5, 1928, s. 360-367; H. G. Yurdaydın, "Matrakçı Nasuh'a Göre İstanbul-Budapeşte Arası Menzilleri", *VIII. Türk Tarih Kongresi (Ankara, 11-15 Ekim 1976)*, Ankara, 1981, s. 1247-1256; C. Orhonlu, "Kervan ve Kervan Yolları", S. Özbaran (ed.), *Osmanlı İmparatorluğunda Şehircilik ve Ulaşım Üzerine Araştırmalar*, İzmir, 1984, s. 140-147; İ. Miroğlu, "Osmanlı Yol Sistemine Dâir", *İÜEF Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 15, Prof. Dr. M. Münir Aktepe'ye Armağan, İstanbul, 1997, s. 241-252; K. Çeçen, "XVI. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunda Yollar, Köprüler, Menzilhaneler, Derbent Teşkilâtı ve Haberleşme", K. Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğunun Doruğu, 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul, 1999, s. 187-214; Y. Halaçoğlu, *Osmanlılarda Ulaşım ve Haberleşme (Menziller)*, Ankara, 2002; S. Tozlu, "Trabzon – Erzurum Anayolunun Mevsimlik Güzergâhları (Yaz ve Kış Yolları)", *Anadolu'da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002, s. 179-199.

28 İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Araştırmaları Merkezi her yıl düzenlediği seminerlerden 2001 yılı toplantısını, Anadolu'daki tarihî yollara ayırmış ve burada sunulan tebliğler daha sonra yayınlanmıştır: *Anadolu'da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002.

29 Osmanlı siyasî tarihinin kaynakları arasında yer alan bu tür eserler hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. E. Afyoncu, a.g.m.

manlı coğrafyacılarının uzak duramayacağı kaynak grupları arasında yer almaktadırlar.

XVI. yüzyılın son çeyreğinde, tam anlamıyla coğrafi bir eser olan Ebül-fidâ'nın (ö. 1331) 1321 yılında yazdığı *Takvîmu'l-buldân*'ının tercümesiyle karşılaşmaktadır. Eserin tam bir Türkçe tercümesi yoktur. Sipahizade Mehmed b. Ali (ö. 1589), 19 Kasım 1572 tarihinde Arapça olarak "telif ve tasnif" ettiği *Evzahu'l-mesâlik ilâ-ma'rifeti'l-buldân ve'l-memâlik*'inde *Takvîmu'l-buldân*'ı güzel bir mukaddime ile tanıtır burada geçen şehirleri başka kaynaklarla tamamlayarak istifadeyi kolaylaştırmak ve alâkayı çoğaltmak düşüncesiyle alfabetik sıraya koymuştur. Eser bir mukaddime ve beş bab üzere tertip edilmiştir. Daha sonra Sokollu Mehmed Paşa'nın (ö. 1579) emriyle, müellif tarafından Türkçeye tercüme edilmiştir. Eserin hem Arapçası, hem de Türkçesi Sultan III. Murad, Sokollu ve Siyavuş Paşaya (sadareti: 1582-1584; 1586-1589) ayrı ayrı sunulmuştur.<sup>30</sup>

Âlî Mustafa Efendi (ö. 1600), meşhur eseri *Künhü'l-ahbâr*'ın mukaddimesinde eski coğrafyacılar gibi muhtasar ve toplu bir mevzii coğrafya denemesine teşebbüs etti ise de; bu eserin önemi, sunduğu bilgilerin orijinalliği ve verdiği mesajdan ziyade, tarihe dair bir eserin içerisinde coğrafyaya geniş bir yer ayırmış olmasından kaynaklanmaktadır.<sup>31</sup>

Daha çok herhangi bir İslâm coğrafyacısının eserinin tesiriyle veya bir alanla sınırlı olarak kaleme alınan eserlerden sonra, zaman içerisinde gelişen ve çeşitlenen bu telifatın sağladığı müsait şartlarda artık beklenen Şark eserlerinin topluca gözden geçirilip coğrafyanın tüm şubelerinin birarada ele alınması idi. İşte XVI. yüzyıl müelliflerinden Âşık Mehmed, yazdığı *Menâzirü'l-avâlim* ile bu ihtiyacı karşılamıştır. Takriben 964 (1556-1557) yılında Trabzon'da doğan ve yirmi yaşlarında iken seyahate çıkarak yaklaşık 25 yıl süreyle o zamanki Osmanlı topraklarının hemen hemen tamamını dolaşan Âşık Mehmed; *Menâzirü'l-avâlim* adını verdiği eserinde, -İbn Hurdadbih, İbnülcevzî, Zekeriyâ Kazvinî, Dimeşkî, Ebülfidâ ve Hamdullah Müstevfî gibi eski coğrafyacıların klasik eserlerinden de faydalanarak- yaratılış, gökler, güneş, ay, arş, cennet cehennem gibi konuları anlattıktan sonra coğrafyanın bütün dallarına temas etmiş ve arz, Kâbe, yedi iklim, denizler, adalar, göller, nehirler, uzun bir bölüm halinde şehirler,<sup>32</sup> madenler,

30 Eserin nüshaları ve hangi dillerde kime sunuldukları hakkında bkz. M. Ak, "Menâzirü'l-avâlim ve Kaynağı *Takvîmü'l-buldân*", Prof. Dr. Bekir Küttükoğlu'na Armağan, İstanbul, 1991, s. 101-120.

31 *Künhü'l-ahbâr*, İstanbul, 1277, c. I, s. 81-237.

32 Âşık Mehmed, şehirlerin tasnifinde önceki sistemleri ıslah ederek bir bakıma kendisine özgün bir yöntem izlemiştir. Şehirlerin "iklim" adı verilen, ancak sayı ve mahiyeti itibarıyla bazı farklılıklar gösteren (*ekâlim-i hakikiyye*, *ekâlim-i örfiyye*) bir düzenle anlatımı hakkında bkz. M. Ak, "İklim", *DİA*, c. XXII, İstanbul, 2000, s. 28-30.

hayvanlar, ağaçlar ve teşrih hakkında sistematik ve ayrıntılı bilgiler vermiştir. Müellifin çeşitli vesilelerle kendi hayatı ve kişiliğine dair ayrıntılar da sunduğu eserinde, özellikle, Rumeli ve Doğu Avrupa şehirleri üzerinde daha dikkatle durduğu görülmektedir.<sup>33</sup> Eski bilgilerle yenilerini iç içe vererek bir terkibe çalışan Âşık Mehmed, böylece Şark eserleri tarzında bir coğrafya kitabı yazdığı gibi, aynı zamanda kendine has üslûbuyla yine çok önemli bir seyahatnâme örneği de vermiştir.

XVI. yüzyılın sunduğu uygun ortamdan sonra XVII. yüzyıl; Kâtib Çelebi, Evliya Çelebi ve Ebubekir b. Behram'ın eserleri sayesinde Osmanlı coğrafyacılığının zirveye ulaştığı bir devir olmuştur.

Kâtib Çelebi daha 14 yaşında iken babasının yanında Anadolu muhasebesi kaleminde kâtip şâkirdi olarak görevi sebebiyle çeşitli seferlere katılmış ve özellikle Girit seferi (1645) sırasında coğrafyaya ilgi duyup pek çok konunun yanı sıra bu sahada da yazmaya başlamıştır. En önemli coğrafi eseri olan *Cihannümâ*'nın kaynakları ve tertibi itibarıyla iki farklı yazımı bulunmakla birlikte her ikisinin de tamamlanmayıp eksik birer müsvedde olarak bırakıldığı görülmektedir.

Kâtib Çelebi *Cihannümâ*'nın ilk telifine 1648 yılında başlamış ve iki kısım halinde kaleme aldığı eserin birinci kısmında denizlerle nehirleri ve adaları, ikincisi kısmında ise karalardaki memleketlerle şehirleri ve XIII. yüzyıldan sonra keşfedilen “iklim”leri konu edinmiştir. Ancak bir süre sonra mevcut bilgilerin yetersizliği karşısında, telifi yarıda bırakıp Batı kaynaklarından tercüme faaliyetine girişmiş ve sonuçta eserine bıraktığı yerden devam etmeyerek yeniden telife başlamıştır (1654). Bu ikinci telifte coğrafi bilgiler altı kıtaya (Avrupa, Asya, Afrika, Amerika, Macellanika-Avustralya ve kutuplar) göre ve alfabetik olan birinci ciltten farklı biçimde sistematik düzenle verilmiş, anlatıma da Japon adalarından başlanarak batıya doğru devam edilmiştir. Bir Osmanlı müellifinin kaleminden çıkmış Osmanlı ülkelerinin ilk ve tek sistematik coğrafya kitabı olan *Cihannümâ*'nın her iki telifi de, noksanlarına rağmen büyük ilgi görmüş ve nüshaları hızla çoğaltılarak bunların muhtasar ve zeyilleri yazılmış, tercümeleri yapılmıştır. İbrahim Müteferrika'nın, harita ve metin ilaveleriyle neşretmesi (İstanbul, 1145) ile de, eser daha geniş bir okuyucu kitlesine ulaşarak sonraki coğrafya çalışmalarına öncülük etmiştir.<sup>34</sup>

33 Âşık Mehmed ve eseri, Mahmut Ak tarafından muhtelif aşamalarda çalışma konusu olarak seçilmiş (ilgili yayınların künyeleri ekteki bibliyografyada sunulmuştur) ve çeşitli ayrıntılar yanında eserin metni de hazırlanmıştır. Türk Tarih Kurumu tarafından yayınlanacak eserin baskısı halen sürmektedir.

34 Kâtib Çelebi'nin biyografisi (“Kâtib Çelebi'nin Otobiyografileri”, *İ.Ü.E.F. Tarih Dergisi*, Prof. Dr. İsmet Miroğlu Hatıra Sayısı, sy. 37, 2002, s. 297-319), *Cihannümâ*'nın kaynakları (“Kâtib Çelebi *Cihannümâ*'sı ve Kaynakları”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Bilim Dalı, 1990, İ.Ü. Edebiyat 2

Kâtib Çelebi'nin kısmen coğrafyadan bahseden bir başka eseri de *Tuh-fetü'l-kibâr fî esfârî'l-bihâr*'dır. 1656 yılında kaleme alınan kitap bir mukaddime, iki kısım ve bir hâtimeden oluşmakta ve mukaddimede Mora, Venedik, Arnavutluk ile Akdeniz sahillerindeki diğer Avrupa ülkelerine, diğer kısımlarda ise Osmanlı bahriye tarihi ve Tersâne-i Âmire üzerine çeşitli bilgilere yer verilmektedir. İbrahim Müteferrika bu eseri de bazı harita ve metin ilaveleriyle matbaanın ikinci kitabı olarak basmıştır (İstanbul, 1141).<sup>35</sup>

XVII. yüzyılın en tanınmış ismi, şüphesiz, Evliya Çelebi'dir. Yaklaşık olarak kırkdört yıl süren seyahati sırasında, yalnız Osmanlı topraklarının tamamını değil, Doğu'nun ve Batı'nın birçok ülkesini de gezen Evliya Çelebi; on ciltlik ünlü *Seyahatnâme*'sinde, gidip gördüğü -hatta görmediği- yerlerin tarih ve coğrafyası, idarî ve iktisadî durumu, insanları ve gelenekleri hakkında çok geniş bilgiler vermiş, ancak okumaktan çok yaşayarak öğrenmeyi seven müellif, mizaha meyyal mizacının da tesiriyle bilgilerin kaydında biraz mübalağalı davranmıştır. Eserin tamamı 1896-1938 yılları arasında -son iki cildi yeni harflerle olmak üzere- İstanbul'da yayımlanmıştır.<sup>36</sup> Bundan önce ise daha çok İstanbul'u anlatan Birinci Ciltten alınan pasajlarla oluşturulan bir seçmeler kitabı hazırlanarak birkaç defa basılmıştır.<sup>37</sup> Ancak eserin matbu nüshaları ile yazmaları arasında büyük farklar bulunmaktadır. Evliya Çelebi'nin mahallî telaffuzları göstermek için kullandığı imlâ tarzı hata zannedilerek günün söyleyiş şekline uydurulmuş ve ayrıca, dilini sadeleştirme amacıyla birçok kelimesi değiştirilmiştir. Bu sebeple de Yücel Dağlı ve arkadaşları muteber nüshalara istinaden eserin yeni bir yayını hazırlamaktadırlar.<sup>38</sup> *Seyahatnâme*, dil ve edebiyat, tarih, coğrafya,

Fakültesi Genel Kitaplık, nr. YLT E 44, EK I.), telif aşamaları ve eserin İbrahim Müteferrika tarafından neşre hazırlanması ("Cihânnümâ ve Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşki-İbrahim Müteferrika", Prof. Dr. Bekir Kütükoğlu'na Armağan, İstanbul, 1991, s. 121-142) F. Sarıcaoglu tarafından sistemli olarak araştırma konusu yapılmış ve açıklığa kavuşturulmuştur.

35 Kâtib Çelebi'nin kişiliği ve birçok alanda kaleme aldığı eserleri yerli ve yabancı pek çok araştırmacının ilgisini çekmiş, ölümünün 300. yılı münasebetiyle *Bilgi* dergisinin bir sayısı kendisine tahsis edilmiş (*Ölümünün 300. Yıldönümü Münasebetiyle Kâtib Çelebi: Bilgi, Bilgi Yolu ile Birlik. Türkiye Muallimler Birliği Organı*, c. XI, sy. 128, Kasım 1957), Türk Tarih Kurumu tarafından aynı yıl adına bir kitap yayınlamış (*Kâtib Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, II. baskı, Ankara, 1985), eserlerinin yayın, bas-kı, sadeleştirme ve tercümelere yapılmıştır. Kâtib Çelebi'nin Pirî Reis'in *Kitâb-ı Bahriye*'sinden ilhamla *Müntehab-ı Bahriye* adlı bir eser kaleme aldığına ise daha önce işaret edilmişti (bkz. 13. dipnot).

36 Evliya Çelebi ve eseri hakkındaki bazı tartışma ve izahlar yanında eserin muteber nüshaları ve baskıya esas alınan nüshalar için bkz. M. Ak, "Evliya Çelebi", *Yaşamları ve Yaptıklarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. I, s. 426-428.

37 *Müntehabât-ı Evliya Çelebi*, İstanbul, 1256, 1262, 1279; Bulak, 1264.

38 Yapı Kredi yayınları arasında şimdiye kadar 8 kitabı çıkmış olan bu serinin (c. II, 1999; c. III, 2000; c. IV-V, 2001; c. VI, 2002; c. VII-VIII, 2003) ilk kitabı O. Şaik Gökyay tarafından yayınlanmıştır (İstanbul, 1996).

sanat, musiki, iktisat, folklor vb. gibi değişik alanlarda uzman olan yerli ve yabancı pek çok araştırmacıya konu olmuştur.<sup>39</sup>

XVII. yüzyılın diğer bir coğrafyacısı da Ebubekir b. Behram ed-Dimeşkî'dir. Çeşitli eserleri bulunan müellif daha çok, kısaca *Atlas Mayor* adıyla bilinen onbir ciltlik Latince eserin mütercimi olarak bilinir. Daha önceki tercüme denemelerinin başarısız olması üzerine bu görev Sadrazam Fazıl Ahmed Paşa'nın tavsiyesiyle 1675 yılında Ebubekir Efendiye verilmiş ve mütercim, on yıl zarfında *Nusretü'l-İslâm ve's-sürûr fî tahrîr-i Atlas Mayor* adıyla ve altı cilt olarak tamamladığı eserini padişaha sunmuştur (1685). Haritalarla da desteklenen eserde yer yer tercüme dışına çıkılarak Osmanlı toprakları ve diğer İslâm ülkeleri hakkında da bilgi verildiği görülür. Ebubekir Efendi, daha sonra, bu eserini *İhtisâr-ı Tahrîr-i Atlas Mayor* adıyla iki cilt halinde kısaltmıştır. *Cihannümâ*'ya ilaveleri yanında, ona bir de *Zeyl*<sup>40</sup> yazdığı bilinen müellif, Osmanlı coğrafya literatürünün Arapça olarak kaleme alınan nadir eserlerinden biri olan *Risâle fî'l-coğrafya* adlı eserin de yazarıdır.<sup>41</sup>

XVIII. yüzyıl coğrafyası için ilk akla gelen kişi İbrahim Müteferrika'dır (ö. 1745). Sahip olduğu mekân bilgisiyle "el-Coğrafi" lakabını taşıyan ve bazı coğrafya eserleri de telif etmiş olan İbrahim Müteferrika, Osmanlı coğrafyacıları arasındaki yerini; kendi yazılarından çok bu sahadaki önemli eserleri matbaasında basması, bunlara kıymetli haritalarla metin zeyilleri eklemesi ve ayrıca müstakil haritalar yayımlaması sebebiyle almıştır. Özellikle *Cihannümâ*'nın ikinci telifini kendisinin *Usûlü'l-hikem fî-nizâmü'l-ümem* adlı eseriyle *Füyûzât-ı Mîknâtisiyye* ve *Mecmû'a-i Hey'eti'l-kadîme ve Cedîde* isimli iki tercümesinden ve Ebubekir Efendinin kitabından faydalanarak yaptığı ilâvelerle ve eklediği haritalarla birlikte genişletilmiş biçimde yayımlaması, XVIII. yüzyıl ve sonrasında birçok coğrafya çalışmasına temel teşkil etmiştir. Bu çalışmaların başlıcaları şunlardır:

39 Ekteki bibliyografya incelendiğinde Evliya Çelebi ve eseri üzerinde onlarca çalışma yapıldığı görülecektir.

40 Ebubekir Efendi bu eserinde, Âşık Mehmed'in tercih ettiği tertip gereği ayrı ayrı ele aldığı muhtelif coğrafi unsurları (şehir, dağ, göl, nehir vb.) birleştirmek suretiyle, müşahedeleri yanında kitabî kaynaklardan aktardığı bilgilerde yoğun şekilde *Menâzirü'l-avâlim*'den faydalanmıştır. İ. Müteferrika'nın da belirttiği gibi *Cihannümâ*'nın baskısı sırasında 422. sahifeden itibaren tek kaynak olarak Ebubekir Efendi'nin bu eserine istinad etmiş, dolayısıyla *Menâzir*'daki pek çok bilgi matbu *Cihannümâ*'ya yansımıştır (bu hususların karşılıklı metinlerle gösterilmesi hakkında bkz. M. Ak, "Menâzirü'l-avâlim (Tahlil-Metin)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Bilim Dalı, 1997, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Genel Kitaplık, nr. Dr. TE 116, s. Tahlil, 131-136).

41 Ebubekir Efendi ve eserleri hakkında bkz. F. Sarıcaoğlu, "Ebû Bekir b. Behrâm", *DİA*, c. X, 1994, s. 110-111.



Şehrîzade Mehmed Said'in (ö. 1764) *Ravzatü'l-enfüs fi't-târih* adıyla *Cihannümâ*'ya yazdığı temize çekilmeyen zeylinde İstanbul'dan itibaren Avrupa, Afrika ve Amerika hakkında bilgi verildiği bilinmektedir.

Bartınlı İbrahim Hamdi'nin *Cihannümâ*'ya zeyl olarak 1750 yılında kaleme aldığı iki ciltlik *Atlas*'ın ilk cildi, Anadolu ve Asya ülkelerine ayrılmıştır. 1942 yılında çıkan bir yangında yanan bu ciltten bazı bölümler T. Mümtaz tarafından değerlendirilmiştir. Eserin ikinci cildi tek nüsha olarak günümüze ulaşmıştır.<sup>42</sup> Bu ciltte; Mısır'dan başlayarak Afrika ülkeleri, denizler, Rumeli, Kırım, Moskova, İsveç, Cermanya, Lombardiya, İspankay ve Amerika tanıtılmaktadır. Bazı bölümlerde yazarın şahsî bilgilerine de yer verildiği anlaşılmaktadır. Müellif ve başka okuyucular tarafından sahife kenarlarına tamamlayıcı notların ilave edildiği görülmektedir.<sup>43</sup>

Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın ansiklopedik mahiyetteki *Ma'rifetnâme*'sinde (1756) yer alan coğrafi bilgiler aynen *Cihannümâ*'dan nakledilmiştir. Esîrî Hasan b. Şeyh Hüseyin iki ciltlik *Mi'yârü'd-düvel ve Misbârü'l-milel*'inde (1729) diğer bazı kaynaklar yanında en fazla *Cihannümâ*'yı ve yine Kâtib Çelebi'nin Arapça *Fezleketü't-tevârih*'ini kullanmıştır.

XVIII. yüzyılda daha önce temas edilen tercüme eserler dışında, özellikle Batı kaynaklı eserlerden bazı tercümelere de rastlanılmaktadır. Nitekim, Sadrazam Hekimoğlu Ali Paşanın isteği üzerine Hollanda elçiliği tercümanını Petros Baronian'ın *Risâle-i Coğrafya* veya *Fennümâ-yı Câm-ı Cem ez-Fenn-i Coğrafya* (1733) adıyla Türkçeye çevirdiği Jacques Robbs'un *La Méthode pour apprendre facilement la géographie* adlı eserinde, o zamana kadar Türkiye'de duyulmamış modern matematik ve fizikî coğrafya bilgileri ile Akdeniz ve Karadeniz'de ulaşım kolaylıkları için verilmiş deniz astronomisine dair bilgiler bulunmaktadır.

XIX. yüzyıl, Osmanlı coğrafyacılığında telif çalışmalarının hemen tamamen durduğu,<sup>44</sup> daha çok Batı kaynaklarından tercümelerin yapıldığı bir devir olmuştur. Nitekim bu dönemde Mahmud Raif Efendi Londra sefaret kâtibi iken büyük kısmını çeşitli kaynaklardan derlemek suretiyle sefâret-

42 Süleymaniye – Es'ad Ef. Kitapları arasında bulunan (nr. 2044) nüshaya istinaden çok ayrıntılı bilgilerin verildiği İstanbul bahsi (vr. 121a-174b) Mahmut Ak tarafından müstakil bir yayın olarak hazırlanmaktadır.

43 İbrahim Hamdi ve eseri hakkında bkz. C. Orhonlu, "XVIII. Yüzyılda Osmanlılarda Coğrafya ve Bartınlı İbrahim Hamdi'nin Atlası", *İÜEF Tarih Dergisi*, c. XIV, sy. 19, İstanbul, 1964, s. 115-140; M. Ak, "Bartınlı İbrahim Hamdi ve Atlas'ı", *Belleten*, c. LXIV, sy. 239, 2000, s. 69-87.

44 Bu dönemde Abdülkerim b. Hüseyin el-Amasî (ö. 1886) Osmanlı coğrafya literatürünün Arapça kaleme alınan son örneği olarak *Tezkiretü'l-ekâlim*'i yazmış, burada da daha çok Batı kaynaklarından faydalanmış, dolayısıyla Yer'in diğer gezegenler gibi bir gezegen olduğunu ve Güneş'in etrafında döndüğünü belirtmiştir. 40 varaklık bu eser hakkında ayrıntı için bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, İstanbul, 1997, c. II, s. 272-274.



nâme türünde *Journal du voyage de Mahmoud Raif Efendi en Angleterre, écrit par lui-même* adıyla bir Fransızca kitap yazmıştır. Eser, Viyana maslahatgüzarı Yakovaki Efendi tarafından *İcâletü'l-coğrafya* adıyla Türkçeye çevrilmiş ve yayımlanması sırasında (İstanbul, 1219), sonuna bir de yirmi-dört harita ihtiva eden atlas (*Cedid Atlas Tercümesi*) eklenmiştir.<sup>45</sup>

XIX. yüzyılda, özellikle Tanzimat döneminde, bütün yayınlara Batı kaynaklarının hakim olması çerçevesinde, coğrafi eserler de çok defa Fransızcadan tercüme edilmek suretiyle hazırlanmış *Muhtasar-ı Coğrafya*, *Usûl-i Coğrafya*, *Mebâdî-i Coğrafya*, *Coğrafya Risâlesi* gibi adlar taşıyan genel nitelikte basit birer okul kitabına dönüşmüştür. Bununla birlikte belli başlı coğrafya sözlükleri de bu sırada meydana getirilmiştir. Yağlıkzade Ahmed Rifat Efendinin Doğu ve Batı kaynaklarından derlenmiş *Lugat-ı Târihiyye ve Coğrafîyye'si* (I-VII, İstanbul, 1299-1300), Şemseddin Samî'nin *Kâmûsü'l-a'lâm'ı* (I-VI, İstanbul, 1306-1316) ve Osmanlı sınırları içerisindeki coğrafi mevkiler için kolağası Ali Cevad'ın hazırladığı *Memâlik-i Osmaniyye'nin Târih ve Coğrafya Lugatı* (I-IV, İstanbul, 1311-1317)<sup>46</sup> bunlar arasındadır.<sup>47</sup>

XIX. yüzyılın gittikçe hızlanan siyaset trafiğinde, daha ziyade askerî gayelerle ve genellikle yabancılar tarafından Osmanlı ülkeleri hakkında birçok da harita yapılmıştır.<sup>48</sup>

\*\*\*

Osmanlı coğrafya kaynaklarına genel olarak bakılacak olursa, ilk yüzyıllarda bir yandan İslâm coğrafyacılarının eserlerinin tercüme veya şerhi şek-

45 Bu yayında dikkat çeken husus, eser Londra'da ve Fransızca olarak hazırlandığı halde atlata hâlâ Batlamyus sistemine yer verilmesi, Copernicus nazariyesine hiç temas edilmeden âlemin merkezinde arzın bulunduğu ve güneşin onun etrafında döndüğünün anlatılmasıdır. Bu dönemde, Osmanlı tarih ve coğrafya ekolünün yaklaşımıyla hiç de bağdaşmayan ilgililerin bilgisizliğini ortaya koyan ilginç ve talihsiz bazı görüşler için bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, s. 241-244.

46 II. Meşrutiyet'ten sonra coğrafyanın okul programlarında yer alması ile birlikte Ali Cevad'ın bu temel eseri yanında müfredata uygun birçok coğrafya ders kitabı da yazdığı bilinmektedir. Ali Cevad ve eserleri hakkında bkz. M. Ak, "Ali Cevad", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. I, s. 201.

47 XIX. yüzyıl sonlarında coğrafya alanında, keyfiyet olarak özellik arzemeseler de sayı itibariyle birden bire yüzlerce eserin yazılmaya başlandığı görülmektedir. Coğrafya ile ilgili daha başka eserleri de bulunan Şirvanlı Ahmed Hamdi'nin (ö. 1307 [1890]) *Usûl-i Coğrafya-yı Kebîr ve Nüzhetü'l-büldân li-tenşiti'l-ezhân* adlarını verdiği eseri, muhtevasıyla benzerleri arasında dikkat çekmekte ve öne çıkmaktadır. Eser ve muhtevası hakkında bkz. E. İhsanoğlu vd. (ed.), *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi*, İstanbul, 2000, c. I, s. 272-274.

48 İ. H. Akyol, "Tanzimat Devrinde Bizde Coğrafya ve Jeoloji", *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 511-571 (burada özellikle 534-544 sayfeleri arasında, hazırlanan haritalarla ilgili ayrıntılara yer verilmektedir); H. Dağtekin, "Bizde Tarih Haritacılığı ve Kaynakları Üzerine Bir Araştırma", *VIII. Türk Tarih Kongresi, Ankara 11-15 Ekim 1976, Bildiriler*, Ankara, 1981, c. II, s. 1141-1181.

linde eserler kaleme alınırken öte yandan müstakil ve kendine has özellikler taşıyan telif denemelerine teşebbüs edildiği görülecektir. Özellikle XVI. yüzyıldan itibaren Osmanlı siyasî tarihindeki canlılık, yaygınlık ve yoğunlukla orantılı olarak coğrafya çalışmaları da çeşitlenerek artmıştır. Nitekim bu dönemde yine tercümelere devam edilmekle birlikte, uzak memleketler, yeni keşifler, deniz coğrafyacılığı, seyahatnâmeler, şehir ve yollar, haritacılık ve genel mahiyette çalışmalara hız verilmiştir. Âşık Mehmed, Kâtib Çelebi, Evliya Çelebi ve Ebubekir b. Behram'ın eserleri ve İbrahim Müteferrika'nın faaliyetleri ile coğrafya telifatı zirveye ulaşmış, kendilerinden sonraki eserler için ilham kaynağı olmuşlardır. Ancak bu müsait ortamla yakalanmış olan seviye maalesef sonraki çalışmalarla korunamamıştır.<sup>49</sup>

Osmanlı coğrafyasının doğrudan kaynakları olan bu seri eserlerin dışında, esasında siyasî gelişmelere yer veren kronikler, gazavatnâmeler, fetihnâmeler, menzîlnâmeler, ruznâmeler ve sefâretnâmelerin de coğrafi açıdan titizlikle incelenmesi bir ihtiyaç olarak görünmektedir.

\*\*\*

Sadrazamlar, şeyhülislâmlar, kapdan-ı deryalar, dârüssaâde ağaları, alim ve şairler gibi birçok zümrenin biyografi kaynakları oluşurken, tarihî süreç içerisinde belirli bir disiplinle gittikçe zenginleşerek ve çeşitlenerek devam eden Osmanlı coğrafya çalışmaları bu şekilde özel bir kaynak serisi ile taçlandırılmamıştır.<sup>50</sup> Coğrafyacıların müstakil bir bölüm halinde kayda geçirilmesi ancak XX. yüzyılın başlarında Bursalı Mehmed Tahir tarafından gerçekleştirilmiştir.<sup>51</sup>

49 Bununla birlikte özellikle XIX. yüzyılda ders kitabı mahiyetinde yüzlerce eserin kaleme alınmış olması, aslında Osmanlı aydınlarının coğrafya konusuna duydukları ilginin derecesini göstermesi bakımından ilgi çekici bir husustur.

50 Osmanlı coğrafyacılığının bu zengin mahsulleri, bazı idarecilerle yazarların kendi merak ve ilgileriyle ortaya çıkmıştır. Zira coğrafyaya 1910 yılına kadar medrese ders programlarında resmî olarak yer verilmediği gibi, kütüphane kataloglarında da coğrafya eserleri genellikle tarih ve lugat kitapları arasında kayda geçirilmiştir. Bununla birlikte Osmanlı alimlerinde coğrafya bilincinin geliştiği, coğrafyanın mahiyeti ve önemi hakkında ciddi değerlendirmelerin yapıldığı da bilinmektedir. Osmanlılarda coğrafya ilminin gelişimi ve bu konudaki farklı görüşler için bkz. C. İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, s. 231-248.

51 Mehmed Tahir, Osmanlı yazarlarını ele aldığı eserinde tarihî geleneğe uygun olarak kronolojik sırayla müellifleri incelerken coğrafyacıları da anlatmıştır. Eserinin üçüncü cildinin *Osmanlı Müellifleri* şeklindeki unvanının altında da “Osmanlıların zuhûrundan zamânımıza kadar gelen ve mesleklerinde eser yazan Türk meşâyih, ulemâ, şuarâ ve üdebâ, müverrihîn, etibbâ, riyâziyyûn ve coğrâfiyyûn muhtasar terceme-i halleriyle eserlerine dair ma'lûmât-ı kâfiyeyi hâvidir” şeklinde bir tanıtım cümlesine yer veren müellif, yedinci “fasl”ı “coğrâfiyyûn” a tahsis etmiştir (c. III, s. 313-326). “Te'lif ve terceme tarihleriyle asr-ı ahîr Osmanlı coğrafya müntesibleri taraflarından meydana getirilen başlıca âsâr” başlığı altında 171 eser sayılmıştır (c. III, s. 319-326). Bununla birlikte yazar bu bölüme başlarken sunulan bilgilerin kaynağını “maksadımızı min-vech te'mîn ettiği için bu faslı ayrıca yazmağa hâcet görmeyip fuzalâ-yı askeriyyeden Necib Âsım 2

Osmanlı coğrafyacıları; tarihî gelişimi, türleri ve meydana getirdikleri eserleri sayılarak en sistemli şekilde, F. Taeschner tarafından, “Osmanlılar-da Coğrafya” adıyla 1922 yılında tahrir dersi olarak sunulmuş, bu çalışma daha sonra Almanca ve Türkçe olarak yayınlanmıştır.<sup>52</sup> İstanbul kütüphanelerinde inceleme yapmadığı için zaman zaman bazı müellifleri karıştırdığı ve bazı önemli nüshalardan habersiz olduğu görülse de,<sup>53</sup> bu çalışma, sonraki Osmanlı coğrafya çalışmaları için müracaat kaynağı olmuş, plan ve muhtevasıyla takip edilmiştir.

Adnan Adıvar önce Fransızca olarak Paris’te (1939) kaleme aldığı *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı eserinde bilim tarihi için önemli malzemeyi sunarken, özellikle eserin IV. bölümünü “XVI. Yüzyıl ve Deniz Coğrafyacıları” başlığı ile doğrudan coğrafya çalışmalarına tahsis etmiştir.<sup>54</sup>

Osmanlı coğrafya eserlerinin genel olarak ele alınmasına daha sonra da devam edilmiş ve İ. H. Akyol<sup>55</sup> ve C. Türkay,<sup>56</sup> çalışmalarında daha çok F. Taeschner’in planına sadık kalmışlar, bu bilgileri bazı ayrıntılarla geliştirmişlerdir. C. Türkay, Osmanlı döneminde yazılan coğrafya eserlerinin envanteri mahiyetindeki ilk eserini,<sup>57</sup> İstanbul kütüphanelerinde mevcut coğrafya kitaplarına tahsis etmiştir.

Z. Velidî Togan, tarih usûlünü ele aldığı eseri *Tarihî Usûl*’de (İstanbul, 1950), 1. Ek olarak Türk tarihine ait kaynakları incelemiş ve buradaki 10. ve 11. kısımları, “Tarihî Coğrafyaya Ait Eserlerden Türk Tarihiyle İlgili Olanları” (s. 243-246) ve “Türk Tarihiyle İlgisi Olan Seyahat Kitapları” (s. 246-261) başlıkları altında, Osmanlı dönemi de dahil olmak üzere coğrafyaya ayırmıştır.

Beyefendinin nüsha-i fevka’l-âde ile neşr ettikleri makâleleri aynen nakl edildi. Fakat bazı maddeleri taraf-ı âcizânemden ilâveten tavih olundu” şeklinde göstermektedir.

Mehmed Tahir bu sahada ilk olmanın sebep olduğu olumsuzlukla maalesef bu önemli eserinde birtakım kayda değer yanlışlıklar da yapmış, bazen farklı iki ismin aynı şahıs olduğu hatasına düşmüştür. Aşık Mehmed örneği için bkz. M. Ak, “Aynı Adı Taşıyan İki Osmanlı Müellifi (Aşık Mehmed b. Ömer)”, *İlmi Araştırmalar*, sy. 1, İstanbul, 1995, s. 9-14.

52 “Die geographische Literature der Osmanen”, *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, sy. 77, 1923, s. 31-80; “Osmanlılarda Coğrafya”, trc. Hâmid Sadî, *Türkiyat Mecmuası*, sy. 2, 1928, s. 271-314.

53 Nitekim çalışmayı Türkçe’ye çeviren Hâmid Sadî gördüğü tenakuz ve eksiklikleri “mütercim” imzasıyla yeri geldikçe göstermiştir.

54 Daha sonra gerçekleşen çalışmalarla tashih ve ikmale ihtiyaç gösteren A. Adıvar’ın sunduğu bilgiler eserin dördüncü baskısı sırasında A. Kazancıgil ve S. Tekeli tarafından notlarla desteklenmiştir (*Osmanlı Türklerinde İlim*, hzr. A. Kazancıgil ve S. Tekeli, İstanbul, 1982<sup>4</sup>).

55 “Tanzimat Devrinde Bizde Coğrafya ve Jeoloji”, *Tanzimat I*, s. 511-571.

56 *Osmanlı Türklerinde Coğrafya*, İstanbul, 1959.

57 *İstanbul Kütüphanelerinde Osmanlılar Devrine Ait Türkçe-Arabça-Farsça Yazma ve Basma Coğrafya Eserleri Bibliyografyası*, İstanbul, 1958.

*İslâm Ansiklopedisi* ve *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*'ndeki "Coğrafya" maddesi içerisinde Osmanlı coğrafyacılığının gelişimi ve meydana getirilen eserler değerlendirilmiştir.<sup>58</sup>

Yeni Türkiye Yayınları tarafından çıkarılan *Osmanlı* adlı ansiklopedinin VIII. cildi "Bilim" cildi itibar edilmiş ve bir bölümü de Osmanlı coğrafyasına ayrılarak bu alanla ilgili künyeleri ekteki bibliyografyada görülebilecek olan çeşitli çalışmalara yer verilmiştir.

Cevat İzgi (ö. 1995), Osmanlı medreselerinin eğitim tarihindeki yeri ve önemini göstermeyi amaçladığı eseri *Osmanlı Medreselerinde İlim*'de (İstanbul, 1997), bilim dallarında özelleşerek çok ayrıntılı ve eserlerin nüshalarının görülmesiyle elde edilmiş araştırma sonuçlarına yer vererek önemli bir malzeme ortaya koymuştur. Coğrafya, iki ciltlik eserin ikinci cildinde incelenmiştir. Burada, önce Osmanlı medreselerinde coğrafya eğitiminin niteliği ve zamanlaması üzerinde durulup yüzyıllar içerisinde Osmanlı aydınlarının coğrafyaya bakışları tanıtılmış, daha sonra kronolojik sırayla 27 temel esere yer verilmiştir. Ayrıca her bilim dalının özet olarak değerlendirildiği "Sonuç" kısmında, yine "coğrafya" girişiyle bu alandaki bilgiler özetlenmiştir (c. II, s. 229-285).

Çalışmalarının büyük bir kısmını bilim tarihi ve coğrafya alanına hasretmiş olan Ramazan Şeşen, *Müslümanlarda Tarih-Coğrafya Yazıcılığı* adını taşıyan eserinde (İstanbul, 1988), "Osmanlı Coğrafyacıları" şeklinde özel bir başlık ayırmamış olsa da kronolojik sırası geldiğinde temas etmek suretiyle Osmanlı coğrafyacılarını da ele alıp tanıtmıştır.

Türk bilim tarihinin önemli kaynak ve başvuru eserlerini ilgililerle buluşturan İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), literatür serisinden olmak üzere coğrafya telifatını da *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi* adıyla (2 cilt, İstanbul, 2000) geniş bir şekilde değerlendiren bir yayın gerçekleştirmiştir. Burada giriş kısmı olarak bazı temel bilgiler verildikten sonra, coğrafya eserlerinin ilgili oldukları bölgelere, yazıldıkları ve daha sonra çevrildikleri dillere göre tasnifi yapılmış, grafik ve tablolarla Osmanlı coğrafya literatürüne ait bazı istatistiklere yer verilmiştir. Nihayet kronoloji sırasıyla 441 ayrı müellifin pek çok eseri muhteva ve künyeleri ile tanıtılmaya çalışılmıştır.<sup>59</sup>

Osmanlı coğrafyacılığı ve bu alanda meydana getirilen eserler, bu gibi genel yazılarla değerlendirilirken sahip olduğu önemle orantılı şahsî araş-

58 J. H. Kramers, "Coğrafya", (tevsî eden: İ. Hakkı Akyol), *İA*, c. III, s. 202-220; "Coğrafya (Osmanlılar Dönemi)", *DİA*, c. VIII, İstanbul, 1993, s. 62-66.

59 Osmanlı coğrafya çalışmaları için vazgeçilmez bir başvuru eseri olan bu çalışmada, eserler sayılırken onlarla ilgili yapılan son çalışmaların tespitine özel bir ilgi gösterilmediği, özellikle Osmanlı coğrafya tarihi hakkındaki doktora seviyesindeki araştırmalara yer verilmediği görülmektedir.

tırma ve incelemelerin yoğun bir şekilde gerçekleştirilmediği de görülmektedir. Osmanlı coğrafyacılığının esef verici bir talihsizliği de, mirasçılarının kendileriyle ilgilenmiyor olmasıdır. Zira, Osmanlı coğrafya kaynaklarının esasında coğrafya alanı uzmanlarınca ele alınıp değerlendirilmesi gerekirken, bugünkü yüksek öğrenimimizde maalesef coğrafya bölümlerinde bu kaynaklara ulaşmayı temin edecek Osmanlı Türkçesi derslerine bile yer verilmediği bilinmektedir. Bu eksikliğin bir an önce giderilmesi temennisi ile, ikinci bir eksikliğe dikkat çekmek yerinde olacaktır: Osmanlı coğrafyacılığı ve eserleri konusunda inceleme yapan diğer bir araştırmacı grubun da, ilgileri genel anlamda takdir edilecek olan dil ve edebiyat, sanat tarihi vb. gibi coğrafya açısından yan dal sayılacak araştırmacılar olduğudur. Disiplinlerin net olarak belirmediği eğitim hayatımızda Osmanlı coğrafyacılığının asıl sorumluluğu Osmanlı tarihçileri üzerine düşmüş ve bu konudaki önemli araştırmalar yine onlar tarafından meydana getirilmiştir.

### Osmanlı Coğrafya Eserleri Üzerine İnceleme ve Araştırmalar

- Günaltay, M. Şemseddin, *İslâm'da Tarih ve Müverrihler*, İstanbul Yayınları, 1339.
- Selen, Hâmid Sadî, "Menâzırı'l- 'avâlim", *Anadolu Mecmuası*, c. I, sy. 1, 1340, s. 15-20.
- Selen, Hâmid Sadî, "Muhtelif Devirlerde Anadolu'nun Yolları ve Cihan Münâkalâtına Nazaran Vaziyeti", *Dârülfünûn Edebiyat Fakültesi Mecmuası*, c. V, sy. 1-2, 1926, s. 96-108.
- Selen, Hâmid Sadî, "Anadolu'dan Geçen Kadim Transit Yolları", *Türk Yurdu*, sy. 5, 1928, s. 360-367.
- Abdurrahman Abdî, *Acâib-i Uzmâ*, TSMK-Revan Ktb., nr. 1639.
- Abdülkerim b. Hüseyin el-Amasî, *Tezkiretü'l-ekâlîm*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı, Muallim Cevdet Yazmaları, nr. K. 316.
- Acaroğlu, Türker, *Bulgaristan'da Türkçe Yer Adları Kılavuzu*, Ankara, 1988.
- Adivar, A. Adnan, *Osmanlı Türklerinde İlim*, Yay. Hzr.: A. Kazancıgil ve S. Tekeli, İstanbul 1982. (Burada özellikle XVI. yüzyıl ve deniz coğrafyacılarına uzun bir bölüm ayrılmıştır (s. 71-125)).
- Afetinan, A., "Un Amiral, géographe turc du XVI<sup>e</sup> siècle, Piri Reis, auteur de la plus ancienne cart de l'Amerique", *Belleten*, I, Ankara, 1937, s. 519-523.
- Afetinan, A., *Pirî Reis'in Amerika Haritası (1513)*, Ankara: TTK Yayınları, 1954.
- Afetinan, A., *Pirî Reis'in Hayatı ve Eserleri: Amerika'nın En Eski Haritaları*, Ankara: TTK Yayınları, 1974.
- Afyoncu, Erhan, *Necati Efendi, Tarih-i Kırım (Rusya Sefaretnâmesi)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.
- Afyoncu, Erhan, "Osmanlı Siyasî Tarihinin Ana Kaynakları: Kronikler", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi (TALİD)*, İstanbul, 2003, c. I, sy. 2, s. 101-172.

- Ağarı, Murat, *İslâm Coğrafyacılığı ve Müslüman Coğrafyacılar -Doğuşu, Gelişimi ve Temsilcileri-*, İstanbul, 2002.
- Ahmed Bîcân, *‘Acâyibü’l-mahlûkât*, Süleymaniye-Saliha Hatun Ktb., nr. 110.
- Ahmed Bîcân, *Dürr-i Mekkûn*, Süleymaniye-Saliha Hatun Ktb., nr. 112; *Dürr-i Mekkûn, Saklı İnciler*, Yay. Hızr.: N. Sakaoglu, İstanbul, 1999.
- Ahmed Rifat, *Lugat-ı Târihiyye ve Coğrafiyye*, I-VII, İstanbul, 1299-1300.
- Ak, Mahmut, *Âşık Mehmed ve Menâzirü’l-avâlim’i*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Bilim Dalı, 1990. İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Genel Kitaplık, nr. YLT E 43.
- Ak, Mahmut, “Menâzirü’l-avâlim ve Kaynağı Takvîmü’l-büldân”, *Prof. Dr. Bekir Küçükoglu’na Armağan*, İstanbul, 1991, s. 101-120.
- Ak, Mahmut, “Coğrafya (Osmanlılar Dönemi)”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay., 1993, c. VIII, s. 62-66.
- Ak, Mahmut, “Aynı Adı Taşıyan İki Osmanlı Müellifi (Âşık Mehmed b. Ömer)”, *İlmî Araştırmalar*, sy. 1, İstanbul, 1995, s. 9-14.
- Ak, Mahmut, “Osmanlı Coğrafyasında İki Yer Adı (Bahr-i Kulzüm / Kurzüm) Üzerine”, *İlmî Araştırmalar*, sy. 2, İstanbul, 1996, s. 7-12.
- Ak, Mahmut, *Menâzirü’l-avâlim (Tahlil-Metin)*, yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Bilim Dalı, İstanbul 1997, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Genel Kitaplık, nr. Dr. TE 116.
- Ak, Mahmut, “Âşık Mehmed’e Göre Memleketi Trabzon ve Havalisi”, *Bir Tutkudur Trabzon*, İstanbul, 1997, s. 181-206.
- Ak, Mahmut, “İslâm Coğrafyacılarına Göre Trabzon”, *Trabzon Tarihi Sempozyumu, 6-8 Kasım 1998, Bildiriler*, Trabzon 1999, s. 23-34.
- Ak, Mahmut, “Abdüllatif Râzî”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 61-62.
- Ak, Mahmut, “Ahmed (Tunuslu, Hacı)”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 102-104.
- Ak, Mahmut, “Ali Cevad”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 201.
- Ak, Mahmut, “Ali Ekber Hıtaî”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 208-209.
- Ak, Mahmut, “Ebubekir Dimaşki”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 386-388.
- Ak, Mahmut, “Emir Mehmed Suudî”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 402-403.
- Ak, Mahmut, “Evliya Çelebi”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 426-428.
- Ak, Mahmut, “Pirî Reis”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 439-440.
- Ak, Mahmut, “Seydi Ali Reis”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 525-527.
- Ak, Mahmut, “Seyfi Çelebi”, *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 527.

- Ak, Mahmut, "Feridun Ahmed Bey", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 453-454.
- Ak, Mahmut, "İbrahim Hamdi (Uluslu)", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. I, s. 628-629.
- Ak, Mahmut, "Kâtip Çelebi", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 20-22.
- Ak, Mahmut, "Mahmud Şirvanî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 74.
- Ak, Mahmut, "Mehmed (Âşık)", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 100-101.
- Ak, Mahmut, "Mehmed Hanefi (Âşık)", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 143.
- Ak, Mahmut, "Yahya Gaffarî", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999, c. II, s. 665-666.
- Ak, Mahmut, "Hind Donanması Kaptanı ve Bahriye Müellifi Pîrî Reis" *Osmanlı*, c. VI-II, Ankara: Yeni Türkiye Yay; 1999, s. 372-377.
- Ak, Mahmut, "Osmanlı Coğrafyası" (Türkçe ve İngilizce), *Türk Dünyası Kültür Atlası: Osmanlı Dönemi*, c. I, İstanbul: 1999, s. 138-163.
- Ak, Mahmut, "Menâzirü'l-Avâlim", *Akademik Araştırmalar Dergisi*, c. II, s. 4-5, 2000, s. 291-306.
- Ak, Mahmut, "İbrahim Hamdi", *DİA*, c. XXI, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay., 2000, 314-316.
- Ak, Mahmut, "Bartınlı İbrahim Hamdi ve Atlas'ı", *Türk Tarih Kurumu Belleten*, c. LXIV, sy. 239, 2000, s. 69-87.
- Ak, Mahmut, "İklim", *DİA*, c. XXII, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay., 2000, s. 28-30.
- Ak, Mahmut, "Pîrî Reis (1470?-1554)", *Türkler*, Ankara: Yeni Türkiye Yay., 2002, c. XI, s. 313-319.
- Ak, Mahmut, "Bir Osmanlı Seyyahının Rumeli İzlenimleri", *II. Uluslararası Balkanlar'da İslâm Medeniyeti Sempozyumu*, Tiran / Arnavutluk, 04-07 Aralık 2003 (basılıyor).
- Ak, Mahmut, "The Rumelian Impressions of an Ottoman Traveler", *Second International Symposium on Islamic Civilisation in the Balkans, Trana, Albania, 4-7 December 2003, Abstracts*, İstanbul, 2003, s. 2.
- Aka, İsmail (tanıtan), "Seyyid Ali Ekber Hıtâyî, Hıtây-nâme, yay.: İrec Afşar", *Belleten*, Ankara, 1986, c. L, sy. 197, s. 603-605.
- Akalay, Zeren, "Minyatürlü Bir Coğrafya Kitabı", *Kültür ve Sanat*, sy. 4, İstanbul, 1976, s. 60-71.
- Akçura, Yusuf, *Pîrî Reis Haritası Hakkında İzahnâme*, İstanbul, 1935.
- Akçura, Yusuf, *Pîrî Reis Haritası*, İstanbul, 1966.
- Akpınar, Tahsin, "Mehmed Emin Bey'in Asya-yı Vusta'ya Seyahati", *Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi*, 1978, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2994.
- Aksoy, Hasan, "Türk Edebiyatında Fetihnâmeler", *Türkler*, c. XI, s. 800-805, Ankara: Yeni Türkiye Yay., 2002.
- Aktepe, M. Münir, *Mehmed Emnî Beyefendi (Paşa)'nın Rusya Sefareti ve Sefâretnâmesi*, Ankara, 1974; 1989.



- Akyol, İ. Hakkı, "Tanzimat Devrinde Bizde Coğrafya ve Jeoloji", *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 511-571.
- Albrecht, Edelgard, *Ortsnamen Serbiens in Türkischen Geographischen Werken des XVI-XVIII. Jahrhunderts*, Münih, 1975.
- Algül, Ahmet, "Menazil-i Hac", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1973, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2148.
- Ali b. Abdurrahman, *'Acâyibü'l-mahlûkât*, İ.Ü. Ktb., TY, 524.
- Ali Cevad, *Memâlik-i Osmâniyye'nin Târih ve Coğrafya Lugatı*, c. I-IV, İstanbul, 1311-1317.
- Ali Ekber Hıtâyî, *Kanunnâme-i Hıtâ ve Hotan ve Çin ve Maçın*, Süleymaniye-Âşir Efendi Ktb., nr. 249.
- Âlî Mustafa Efendi, *Künhü'l-ahbâr*, Süleymaniye-Nuruosmaniye Ktb., nr. 3409; c. I, İstanbul, 1277.
- Ali Suad, *Seyahatlerim*, hzr. A. Özalp, İstanbul, 1996.
- Allibert, C., "Une Description Turque de l'Océan Indien au XVI<sup>e</sup> siècle: l'Océan Indien Occidental dans le Kitab-i Bahriye de Piri Re'is (1521)", *Études Océan Indien*, sy. 10, 1988, s. 9-51.
- Almagia, Roberto, "Il Mappamondo di Piri Reis e Carta di Colombo del 1498", *Bollettino della Reale Società Geografica Italiana, Serie VI*, sy. 11, 1934, s. 442-449.
- Anadolu'da Tarihî Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002.
- Andı, M. Fatih, *Bir Osmanlı Bürokratının Avrupa İzlenimleri*, İstanbul, 2002.
- Andreades, E., "E Perifagefe tes Kuprou apo ton Piri Reis", *Kupriakai Spoudai*, sy. 44, 1980, s. 107-122.
- Arıkan, Zeki, "Evliya Çelebi'nin Elmalı-Alanya Yolculuğu", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 185-213.
- Arnold, David, *Coğrafi Keşifler Tarihi (1400-1600)*, trc. O. Bahadır, İstanbul, 2001.
- Asiltürk, Baki, *Osmanlı Seyyahlarının Gözüyle Avrupa*, İstanbul, 2000.
- Âşık Mehmed b. Ömer, *Menâzirü'l-'avâlim*, Süleymaniye-Hâlet Efendi Ktb., nr. 616.
- Atsız, Bedriye, *Ahmed Resmî Efendi'nin Viyana ve Berlin Sefaretnâmeleri*, İstanbul, 1980.
- Atsız, *Evliya Çelebi Seyahâtnamesi'nden Seçmeler*, Türk Klasikleri: 26, İstanbul, 1990.
- Ayan, Ayla, "Kefeli İbrahim Efendi'nin Tevarih-i Tatar'ına Göre Tagistan, Moskov ve Deşt-i Kıpçak Ülkeleri", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1972, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2038.
- Aybar, Muharrem, "Menâzirü'l-'avâlim'in vr. 43a-49a Arası Metni", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yeniçağ Tarihi 1977, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2727.
- Ayça, Muazzez, "XVI. Asra Kadar Anadolu'nun Tarihî Büyük Yolları", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1945, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 349.
- Aydoğan, Metin, "Menâzirü'l-'avâlim'in (Mehmed b. Ömer'in, Halet Ef. Küt. nr. 616) vr. 1b-25a Arası Metin ve İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yeniçağ Tarihi, 1974, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2469.



- Aygün, Abdurrahman, "Topkapı Sarayı Müzesi'ndeki Coğrafi Eserler ve Haritalar", *Haritacılar Mecmuası*, c. IV, sy. 13, Ankara, 1933, s. 108-113.
- Aygün, Abdurrahman, "Türkiye'de İlk Harita Basımı ve İlk Asri Matbaa", *Haritacılar Mecmuası*, c. IV, Ankara, 1934, s. 83-88.
- Aygün, Abdurrahman, "Türk Haritacılığının Tarihçesi", *Haritacılar Mecmuası*, c. VI-II, Ankara, 1935, s. 6-16.
- Aykut, Nezihi, "IV. Murad'ın Revan Seferi Menzilnamesi", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 34, 1984, s. 183-247.
- Babinger, F., "Ein Türkischer Stiftungsbrief des Nerkesi vom Jahre 1029/1620", *Mitteilungen zur Osmanischen Geschichte*, sy. 1, Viyana, 1922, s. 151-166.
- Babinger, F., "Paralipomena", *Der Islam*, sy. 12, Leipzig, 1922, s. 101-109.
- Babinger, F., *Osmanlı Tarih Yazarları ve Eserleri*, trc. C. Üçok, Ankara, 1982.
- Babinger, F., "Seyyid Nuh and his Turkish Sailing Handbook", *Imago Mundi*, sy. 12, 1955, s. 180-182.
- Bağdadlı İsmail Paşa, *Hediyetü'l-ârifin Esmâü'l-müellifin ve Âsârü'l-musannifin*, c. I-II, İstanbul, 1951-1955.
- Bağdadlı İsmail Paşa, *Keşfü'z-zunûn Zeyli: İzâhu'l-meknûn fi'z-zeyl alâ Keşfi'z-zunûn an-esâmi'l-kütüb ve'l-fünûn*, c. I, İstanbul, 1972.
- Bahr-i Sefîd Kılavuzu, Adalar Denizine Âid*, İstanbul, 1331.
- Bahriye İşâretnâmesi*, İstanbul Üniversitesi Ktb., TY 1311.
- Barthold, W., *İslâm Medeniyeti Tarihi*, (Başlangıç, İzah ve İlaveler: M. F. Köprülü), 6. baskı, Ankara 1984. Burada deniz yolları ve bazı Osmanlı coğrafyacılarına da yer verilmektedir (s. 224-236).
- Batıslam, H. Dilek, "Musavver Hindistan Seyahatnamesi", *Toplumsal Tarih Dergisi*, c. VIII, sy. 48, İstanbul, 1997, s. 62-64.
- Bausani, A., "L'Italia nel Kitab-i Bahriyye di Piri Reis", *Il Veltro*, c. XXIII, sy. 2-4, 1979, s. 173-196.
- Bausani, A., "Le Coste Toscane nel Kitab-i Bahriyye di Piri Reis", *Studia Turcologica Memoriae Alexii Bombaci dicata, I.U.O.*, Naples: Istituto Universitario Orientale, 1982, s. 29-40.
- Bausani, A., "La Costa Campana da Napoli a Policastro nel Portolano di Piri Reis (1521/1527)", *Annali della Facoltà di Scienze Politiche (Università di Cagliari)*, sy. 9, 1983, s. 71-80.
- Bausani, A., "Le Coste Della Penisola Salentina nel Portolano di Piri Reis", *Studi in onore di Francesco Gabrieli nel suo ottantesimo compleanno*, Rome: Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Studi Orientali, 1984, s. 53-59.
- Bausani, A., "La Costa Muggia-Trieste-Venezia nel Portolano (1521-27) di Piri Reis", *Studi arabo-islamic in onore di Roberto Rubinacci nel suo settantesimo compleanno*, Naples: Istituto Universitarion Orientale, 1988, s. 65-69.
- Baybal, M. Sami, "Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde Anadolu'da Yaşayan Gayrimüslimlerin Durumları", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1992.
- Beyerle, G., "Hungarian History According to Evliya Celebi", *Journal of Turkish Studies*, sy. 8, 1984, s. 21-24.

- Bayır, Önder, "Avrupa-yı Osmanî, Osmanlı Devleti'nin Son Dönemlerinde Rumeli Toprakları", *Rumeli Kültürü*, sy. 6-7, İstanbul, 2003, s. 42-63.
- Baykara, Tuncer, *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyasına Giriş, I, Anadolu'nun İdari Taksimatı*, Ankara, 1988.
- Baykara, Tuncer, *Hınıs ve Malazgird Sancakları Yer Adları (XVI. Yüzyıl)*, Ankara, 1991.
- Bayram, Fatih, "Ebubekir Ratib Efendi as an Ottoman Envoy Knowledge between the East and West", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Bilkent Üniversitesi, 2000.
- Bayram, Feza, "Evliya Çelebi Seyahatnamesinin Türk Kütüphaneciliği, Hat Sanatı ve Yazı Gereçleri Yönünden İncelenmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1991.
- Baysun, M. Cavid, "Evliya Çelebi", *İA*, c. IV, s. 400-412.
- Baysun, M. Cavid, "Evliya Çelebi'ye Dair Notlar", *Türkiyat Mecmuası*, sy. 12, 1955, s. 257-264.
- Baytop, Turhan, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, Ankara, 1994.
- Bediz, D., "19. Asırda Türkiye'nin Coğrafya Sahasındaki Büyük Hamlesi ve Milletlerarası Bir Yarışmada 90. Yıldönümü", *A.Ü. DTCF Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, c. I, Ankara, 1966, s. 17-24.
- Belgatay, Atilla, "Seydi Ali Reis'in Mir'atü'l-Memalik'inin İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1971, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1890.
- Berk, Ufuk, "Mehmed Emin Bey'in Asya-yı Vusta'ya Seyahati (201-235)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1978, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2828.
- Beşevliev, B., "Die Nord- und West-Schwarzmeerküste nach einer Osmanischen Karte des 18. Jahrhunderts", *Materiala Turcica*, sy. 7-8, 1982, s. 72-112.
- Beydilli, Kemal (hız.), *Bir Yeniçerinin Hatıratı*, İstanbul, 2003.
- Bianchi, M., *Itinéraire de Constantinople à la Mecque traduction de l'ouvrage turc: Kitab Menâsik el-Hadj*, Paris, 1826.
- Bijişkyan, P. Minas (Trabzonlu), *Karadeniz Kıyıları Tarih ve Coğrafyası, 1817-1819*, tercüme eden ve notlandıran: H. D. Andreasyan, İstanbul, 1969.
- Birken, Andreas, *Die Provinzen des Osmanischen Reiches*, Wiesbaden, 1976.
- Bittner, Maximilian "Zum 'Indischen Ocean des Seidî 'Alî, Bemerkungen zu einer Uebersetzung aus dem Türkischen", *Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes*, sy. 10, Viyana, 1896, s. 21-35.
- Bittner, Maximilian, (trc.), *Die topographischen Capitel des indischen Seespiegels Mohit*, Mit einer Einleitung sowie mit 30 Tafeln versehen von Wilhelm Tomaschek, Festschrift zu Erinnerung an die Eröffnung des Seeweges nach Ostindien durch Vasco da Gama (1497), herausgegeben von der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien, Wien 1897.
- Bilge, Mustafa, "İbnü'l-Verdî", *DİA*, c. XXI, İstanbul, 2000, s. 238-239.
- Binbaşı M. Nasrullah, Kolağası M. Rüşdü ve Mülazım M. Eşref, *Osmanlı Atlası*, hız. R. Tekin ve Y. Baş, İstanbul, 2003.

- Bleischteiner, R., "Die Kaukasischen Sprachproben in Evliya Celebi's Seyahatname", *Caucasica*, sy. 11, 1934, s. 84-126.
- Boeschoten, H. E., "A Short Sample of Seventeenth-Century Venetian Italian in Evliya Celebi's Seyahatname", *Journal of Turkish Studies*, sy. 14, 1990, s. 139-146.
- Bombaci, A., "Il Viaggio in Abissinia di Evliya Celebi (1673)", *Annali, Istituto Orientale di Napoli*, sy. 2, 1943, s. 259-275.
- Bonelli, Luigi, "Del Muhît o 'Descrizione dei mari delle Indie' dell'ammiraglio turco Sîdî 'Alî detto Kâtib-i Rûm", *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie quinta*, c. III, Roma, 1894, s. 751-777.
- Bonelli, Luigi, "Ancora del Muhît o 'Descrizione dei mari delle Indie' dell'ammiraglio turco Sîdî 'Alî detto Kâtib-i Rûm", *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie quinta*, c. IV, Roma, 1895, s. 36-51.
- Bostan, İdris, "Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye'sinde Bulunan Tersane-i Amire Planları", *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, c. I, sy. 2, 1988, s. 67-68.
- Bostan, İdris, "Kıbrıs Sefer Günlüğü ve Osmanlı Donanması'nın Sefer Güzergâhı", *Dünden Bugüne Kıbrıs Meselesi*, İstanbul, 2001, s. 11-38.
- Bostan, İdris ve A. Kurumahmut (ed.), *Haritalar ve Coğrafya Eserlerine Göre Ege Denizi ve Ege Adaları*, Ankara, 2003.
- Bräunlich, E., "Zwei türkische Weltkarten aus dem Zeitalter der großen Entdeckungen", *Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Philosophisch-historische Klasse*, sy. 89, Leipzig, 1937, s. 1-29.
- Brice, W., *The Aegean Sea Chart of Mehmet Reis İbn Menemenli*, İng. trc. C. Imber, nşr.: R. Lorch, Manchester, 1972.
- Bruinessen, Martin van ve Henrdrik Boeschoten, *Evliyâ Çelebi in Diyarbekir, The Relevant Section of Seyahatname, edited with Translation Commentary and Introduction*, Leiden, New York, Kobenhavn ve Köln, 1988.
- Buğday, Korkut M., *Evliyâ Çelebis Anatolienreise aus dem dritten Band des Seyâhatname, Edition, Übersetzung und Kommentar*, Leiden, New York ve Köln: E. J. Brill, 1996.
- Bulut, C., "Evliya Celebi und die Inschrift von Adana", *Journal of Turkology*, c. I, sy. 2, 1993, s. 195-201.
- Canan, Hüsametdin, "Mehmed Emin Bey'in Asya-yı Vusta'ya Seyahati (235-275)", *Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi*, 1978, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2825.
- Ciercierska, T., "Extraits de Fragments du Siyahatname d'Evliya Celebi Concernant l'Afrique Noire", *Folia Orientalia*, sy. 6, 1964, s. 239-244.
- Cirillo, P., "Evliya Celebi in Egitto: il Viaggio da Rosetta al Cairo", *Annali: Istituto Universitario Orientale*, c. LIII, sy. 1, 1994, s. 1-34.
- Cice, Celil, "Ahmed Resmî Efendi'nin "Eflak Coğrafyası" Adlı Eserinin Tahlili", *Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi*, 1970, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1553.

- Conti Rossini, C., "Un Portulano turco", *Bollettino della Società Geografica Italiana, Serie III*, sy. 10, Roma, 1897, s. 444-450.
- Coşkun, Fatih, "Evliya Çelebi'nin Seyahatnamesi Işığında XVII. Yüzyıl Türk Müziği", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Coşkun, Menderes, "Osmanlı Türkçesiyle Kaleme Alınmış Hac Seyahatnameleri – I", *Journal of Turkish Studies / Türklük Bilgisi Araştırmaları*, sy. 24, 2000, s. 91-108.
- Coşkun, Menderes, *Manzum ve Mensur Osmanlı Hac Seyahatnameleri ve Nâbi'nin Tuhfetü'l-Harameyn'i*, Ankara, 2002.
- Crane, H., "Evliya Celebi's Journey through the Pamphylian Plain in 1671-72", *Muqarnas*, sy. 10, 1993, s. 157-168.
- Çam, Haydar, "Kâtip Çelebi'nin Eserlerinde Türkiye Dışındaki Türklerle İlgili Kısımlar", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1967, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1051.
- Çeçen, Kâzım, "XVI. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunda Yollar, Köprüler, Menzilhaneler, Derbent Teşkilâtı ve Haberleşme", K. Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu, 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul, 1999, s. 187-214.
- Çelebioğlu, Âmil, "Ahmed Bican", *DİA*, c. II, 1989, s. 49-51.
- Çığ, M. İlmiye, "Piri Reis Haritası Üzerinde Amerika'da Yapılan Geniş ve Derin Çalışmaları İçeren *The Maps of the Ancient Sea Kings* (Eski Deniz Krallarının Haritaları) Kitabının Türkçe Özeti (1 Harita ile birlikte)", *Belleten*, c. LVI, sy. 216, Ankara, 1992, s. 405-435.
- d'Avezac, M. A. P., "Note sur une Mappemonde turke du XVI<sup>e</sup> siècle conservée à la Bibliothèque de Saint-Marc à Venise", *Bulletin de la Société de Géographie*, 5<sup>eme</sup> série, sy. 10, Paris, 1865, s. 675-757.
- d'Avezac, M. A. P., "Note sur une Mappemonde turque du XVI<sup>e</sup> siècle conservée à la Bibliothèque de Saint-Marc à Venise", *Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, sy. 1, Paris, 1865, s. 398-403.
- Dağlı, Yücel, "Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nin 1. Cildindeki Yer ve Şahıs İsimleri İndeksi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.
- Dağlı, Yücel, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi'nde Trabzon", *Trabzon Tarihi Sempozyumu, 6-8 Kasım 1998, Bildiriler*, Trabzon, 1999, s. 287-302.
- Dağlı, Yücel, "Evliya Çelebi, Hayatı ve Seyahatnâmesi", *Osmanlı*, c. VIII, Ankara, 1999, s. 344-354.
- Dağlı, Yücel (hzr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 3. Kitap*, İstanbul, 2000.
- Dağlı, Yücel ve S. A. Kahraman (hzr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 4. Kitap*, İstanbul, 2001.
- Dağlı, Yücel ve S. A. Kahraman (hzr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 6. Kitap*, İstanbul, 2002.
- Dağlı, Yücel ve S. A. Kahraman (hzr.), *Günümüz Türkçesiyle Evliya Çelebi Seyahatnamesi, I-II*, İstanbul, 2003.
- Dağlı, Yücel, S. A. Kahraman ve İ. Sezgin (hzr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 5. Kitap*, İstanbul, 2001.

- Dağlı, Yücel, S. A. Kahraman ve R. Dankoff (hazr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi*, 7. Kitap, İstanbul, 2003.
- Dağlı, Yücel, S. A. Kahraman ve R. Dankoff (hazr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi*, 8. Kitap, İstanbul, 2003.
- Dağtekin, Hüseyin, "Bizde Tarih Haritacılığı ve Kaynakları Üzerine Bir Araştırma", *VIII. Türk Tarih Kongresi, Ankara 11-15 Ekim 1976, Bildiriler*, c. II, Ankara, 1981, s. 1141-1181.
- Dağtekin, Hüseyin, "Osmanlı Atlası (1300-1453)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1940, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 235.
- Danışman, Zuhuri, *Evliyâ Çelebi Seyâhatnâmesi, Mehmed Zillî oğlu Evliya Çelebi*, I-II, III-XI, XII-XV, İstanbul, 1969; 1970; 1971.
- Dankoff, Robert, "The Languages of the World According to Evliya Celebi", *Journal of Turkish Studies*, sy. 13, 1989, s. 23-32.
- Dankoff, Robert, *Evliyâ Çelebi in Bitlis*, The Relevant Section of Seyahatname, edited with Translation Commentary and Introduction, Leiden, New York, Kobenhavn ve Köln, 1990.
- Dankoff, Robert, *An Evliya Çelebi Glossary Unusual, Dialectal and Foreign Words in the Seyahat-name, Sources of Oriental Languages & Literatures 14*, Harvard Üniversitesi Basımevi, 1991.
- Dankoff, Robert, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi Okuma Sözlüğü*, çev. Semih Tezcan, İstanbul: Mehmet Ölmez Yayınları, 2004.
- Darkot, Besim, "Türkiye Coğrafyasının Kuruluşuna Bir Bakış", *İÜEF Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, sy. 1, 1951, s. 59-62.
- Demir, Remzi, *Mustafa Sâmî Efendi Avrupa Risâlesi*, Ankara, 1996.
- Demir, Remzi, "Târih-i Hind-i Garbî'de Hint Okyanusu, Kızıldeniz ve Süveyş Kanalı ile İlgili Düşünceler", *Osmanlı*, c. VIII, s. 355-371.
- Demircanlı, Y. Yoldaş, *İstanbul Mimârisi İçin Kaynak Olarak Evliya Çelebi Seyâhat-nâmesi*, İstanbul, 1989.
- Deniz, Gürbüz, "Kâtib Çelebi", *Osmanlı*, c. VIII, Ankara, 1999, s. 123-131.
- Denny, J., "Les Pérégrinations du Muezzin Evliya Tchelebi en Roumanie (XVII<sup>e</sup> siècle)", *Melange Iorga*, 1933, s. 199-215.
- Denny, W. B., "A Sixteenth-Century Architectural Plan of İstanbul", *Ars Orientalis*, sy. 8, 1970, s. 49-63.
- Develi, Hayati, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi'ne Göre 17. Yüzyıl Osmanlı Türkçesinde Ses Benzeşmeleri ve Uyumlar*, Ankara, 1995.
- Dinse, Paul, "Die Vasco da Gama-Festschrift der k. K. Geographischen Gesellschaft in Wien", *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin*, sy. 33, Berlin, 1898, s. 69-76.
- Dormin, Mehmet, "Reisü'l-küttap Mustafa Hattî Efendi'nin Hayatı ve Nemçe Sefaretnâmesi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1974, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2360.
- Dorogi, Ilona, György Hazai, "Ebu Bekr Dimişki'nin Osmanlı Devletinin Tarihi Yapısı ve Durumuna Ait Eseri Hakkında", *XI. Türk Tarih Kongresi*, Ankara 1994, c. III, s. 879-882.

- Dölen, Emre, "XVIII. ve XIX. Yüzyıllarda Osmanlı Bilimsel Literatürü", *Osmanlı*, c. VI-II, s. 62-68. Bu çalışmada coğrafya literatürü de bir başlık altında kısaca değerlendirilmiştir (s. 63-64).
- Duman, Musa, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi'ne Göre 17. Yüzyılda Ses Değişmeleri*, Ankara, 1995.
- Dumoret, Julien, "Relation des premières expéditions des Turks dans la mer des Indes, extraite de l'ouvrage intitulé Guerres maritimes des Ottomans, et traduite du turk de Hadji Khalfah", *Journal Asiatique*, sy. 10, Paris, 1827, s. 264-271.
- Dupont, J., *Géographie de l'Empire Ottoman*, Paris, 1907.
- Durusoy, M. Orhan, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi'ne Göre Bugünkü Türkiye'nin XVII. Asırdaki İdarî ve İktisadî Coğrafyası", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1946, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 399.
- Düzdağ, M. Ertuğrul, *Barbaros Hayreddin Paşa'nın Günlüğü, Akdeniz Bizimdi*, 9. baskı, İstanbul, 1990.
- Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşkî, *Cihânnümâ Zeyli*, British Library, Or. 1030.
- Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşkî, *İhtisâr-ı Tahrîr-i Atlas Mayor*, TSMK-Revan Ktb., nr. 1634.
- Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşkî, *Nusretü'l-İslâm ve's-sürûr fî tahrîr-i Atlas Mayor*, I-IX, TSMK-Bağdad Köşkü Ktb., nr. 325-333.
- Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşkî, *Risâle fî'l-coğrafya*, Süleymaniye-Köprülü Ktb., II. Kısım nr. 176.
- Emecen, Feridun M., "Clavijo'dan Fallmerayer'e: Giresun'da Seyyahlar (1404-1840)", *Giresun Kültür Sempozyumu (30-31 Mayıs 1998)*, *Bildiriler*, İstanbul, 1998, s. 23-29.
- Emecen, Feridun M., "Evliya Çelebi'nin Manisa'ya Dair Verdiği Bilgilerin Değeri", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 215-223.
- Emir Mehmed Suudî, *Hadîs-i Nev (Tarih-i Hindî Garbî)*, Bayezid Devlet Ktb., Bayezid Umûmî Kitapları, nr. 4969; İstanbul, 1142; İstanbul, 1292.
- Erbaş, Ahmet, "Menâzırü'l-'avâlim'in vr. 23b-53a Arası Metni", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yeniçağ Tarihi, 1975, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2596.
- Ercan, Yavuz, "Mehmet Vahit Efendi'nin Fransa Sefaretnamesi", *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, c. II, sy. 2, 1991, s. 73-126.
- Erdem, Kenan, "Menâzilü't-Tarîk ilâ-Beytillahi'l-Atîk'in (müellifi meçhul) Metin ve İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1973, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2244.
- Erdoğan, Abdülkadir, "Ebubekir Efendi Coğrafyası", *Konya*, c. I, sy. 5, 1937, s. 304-307.
- Erdoğan, M. Akif, "Kanuni Sultan Süleyman'ın Rodos Seferi Ruznamesi", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, c. XIX, sy. 1, 2004, s. 55-71.
- Erel, Ahmet, "Kâtip Çelebi Cihannümâsı'nın Rumeli Kısımının Metni (Halet Efendi. Küt. nr. 640)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1971, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1797.

- Eren, Güler (ed.), *Osmanlı*, c. VIII. Osmanlı bilim araştırmalarının çeşitli başlıklar altında ayrıntılı bir şekilde ele alındığı bu ciltte, Coğrafya çalışmalarına da müstakil bir bölüm ayrılmıştır (s. 319-377).
- Eren, Meşküre, *Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Birinci Cildinin Kaynakları Üzerinde Bir Araştırma*, İstanbul, 1960.
- Erenbilge, M. N., "Osmanlı Türklerinde Coğrafya", *Türk Tarihinin Ana Hatları*, c. III, sy. 3, İstanbul, ty.
- Ergin, Hikmet, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt III İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1947, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 433.
- Ersoy, Osman, "Bir İngiliz Konsolosunun 1846 Yılında Erzurum'dan Kars'a Seyahati", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, c. II, sy. 2-3, 1966, s. 237-251.
- Ertaş, Yaşar, "Osmanlı Devleti'nde Trabzon-Erzurum Güzergâhına Alternatif Yol Oluşturma Teşebbüsü (1744-1746)", *Trabzon ve Çevresi Uluslararası Tarih – Dil – Edebiyat Sempozyumu Bildirileri, 3-5 Mayıs 2001*, Trabzon, 2002, c. I, s. 161-172.
- Esin, Emel, "La Description des Côtes Algeriennes de Piri Ra'is", *Studies on Turkish-Arab Relations*, 1986, s. 47-60.
- Esin, Emel, "La Géographie Tunisienne de Piri Re'is, à la Lumière des Sources Turques du X<sup>e</sup>/XVI<sup>e</sup> siècle", *Chaiers de Tunisie*, 29 III-IV/117-118 (1981), 585-605.
- Esiri Hasan b. Hüseyin, *Mi'yârü'd-düvel ve Misbârü'l-milel*, Süleymaniye-Es'ad Efendi Ktb., nr. 2109.
- Evinay, Kerim, *Haritacılık Terimleri Sözlüğü*, Ankara, 1973.
- Evliya Çelebi, *Seyahatnâme (Hatay – Suriye – Lübnan – Filistin)*, hzr. İ. Parmaksızoğlu, İstanbul, 1982; *Seyahatnâme (Giriş)*, hzr. İ. Parmaksızoğlu, İstanbul, 1983; *Seyahatnâme (Akdeniz Adaları ve Girit Fethi)*, hzr. İ. Parmaksızoğlu, İstanbul, 1983; *Seyahatnâme (Rumeli - Solkol ve Edirne)*, hzr. İ. Parmaksızoğlu, İstanbul, 1984.
- Evliya Çelebi, *Seyâhatnâme*, c. I-IV, V, VI, VII-VIII, IX, X, İstanbul, 1314, 1315, 1318, 1928, 1935, 1938.
- Ezgü, Fuad, "Piri Reis", *İA*, c. IX, s. 561-564.
- Fabris, A., "Note sul Mappamondo Cordiforme di Hacı Ahmed di Tunisi", *Quaderni di Studi Arabi*, sy. 7, 1989, s. 3-17.
- Fabris, A., "The Ottoman Mapa Mundi of Hajji Ahmed of Tunisi", *Arab Historical Review for Ottoman Studies/el-Mecelletü't-tarihîyyeti'l-'Arabiyye li'd-Dirâsâti'l-Osmaniyye*, sy. 7-8, 1993, s. 31-37.
- Faik Efendi, *Seyâhatnâme-i Bahr-i Muhîr*, İstanbul, 1285.
- Farmer, H. G., "Corrigenda to the 'Siyahat nama' of Evliya Chelebi", *Oriens*, sy. 21-22, 1968-1969, s. 233-234.
- Faroghi, Suraiya, "Red Sea Trade and Communications as Observed by Evliya Celebi (1671-72)", *New Perspectives on Turkey*, sy. 5-6, 1991, s. 87-105.
- Fergana, Ubeyde, "Kâtip Çelebi Cihannümâ'sının Rumeli Kısımının Transkripsiyonlu Metni", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1972, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1991.



- Feridun Ahmed Bey, *Münşeatü's-selâtin*, c. I-II, 2. baskı, İstanbul, 1274-1275.
- Ferrand, Gabriel, *Études sur la géographie arabo-islamique*, c. I-II, Frankfurt, 1986.
- Ferrand, Gabriel, *Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turks relatifs à l'Extrême-Orient du VIII<sup>e</sup> siècles*, c. I-II, Paris, 1913-1914. Bu eser-de Seydî Ali Reis de müstakil olarak tanıtılmaktadır (c. II, s. 484-541).
- Flemming, Barbara, *Türkische Handschriften*, c. I, Wiesbaden, 1968.
- Flugel, G., *Die Arabischen, Persischen und Türkischen Handschriften der Kaiserlich-Königlichen Hofbibliothek zu Wien*, c. II, Viyana, 1865.
- Foy, Karl, "Die Windrose bei Osmanen und Griechen mit Benutzung der Bahrijje des Admirals Pîr-i-Re'is vom Jahre 1520 f., Ein Fragment, Aus dem Nachlasse herausgegeben von Friedrich Giese", *Mitteilungen des Seminars für Orientalische Sprachen zu Berlin, Zweite Abteilung*, sy. 11, Berlin, 1908, s. 234-247.
- Gaffârî, Yahya b. Muhammed el-, *Yâkutetü'l-mehâzin fî-cevheri'l-me'âdin*, Süleymaniye-Nuruosmaniye Ktb., nr. 3762.
- Galoppini, L., "Isola e Citta Toscana nel Kitab-ı Bahriyye di Piri Reis", *Archivio Storico Italiano*, sy. 151-555, 1993, s. 3-12.
- Gaudefroy-Demombynes, M., "Les sources arabes du Muhîr turc", *Journal Asiatique*, 10<sup>ème</sup> série, sy. 20, Paris, 1912, s. 547-550.
- Gelcich, Eugen, "Der tunesische Geograph Hadjji Ahmed", *Das Ausland*, c. LXV, Stuttgart, 1892, sy. 750.
- Germanus, G., "Evliya Cselebi a XVII Szazadbeli Torokorszagi Czehekrol (Evliya Celebi von den türkischen Zunften des XVII. Jahrhunderts II)", *Kelete Szemle*, sy. 9, 1908, s. 95-126.
- Gippert, J. ve G. Hewitt, "The Caucasian Language Material in Evliya Celebi's 'Travel Book': a Revision Caucasian Perspectives", *Unterschleissheim: Lincom Europa*, 1992, s. 8-62.
- Giz, H. Adnan, "Evliya Çelebi ve Avusturya İmparatoru", *Çınaraltı Mecmuası*, sy. 130, 1944, s. 9-10 ve 14.
- Goodrich, Thomas, "The Search for the Sources of the Sixteenth Century Tarih-i Hind-i Garbi", *Bulletin of Research in the Humanities*, sy. 85, 1982, s. 269-294. (Türkçesi için bkz. "Osmanlı Amerika Araştırmaları: XVI. Yüzyıla Ait Târih-i Hind-i Garbî Adlı Eserin Kaynakları ile İlgili Bir Araştırma", trc. H. G. Yurdaydın, *Belleten*, c. XLIX, sy. 195, Ankara, 1986, s. 667-691").
- Goodrich, Thomas, "Special Information about the New World from the Tarih-i Hind-i Garbi", *Journal of Turkish Studies*, sy. 8, 1984, s. 113-120.
- Goodrich, Thomas, "Atlas-ı Hümayun: a Sixteenth Century Ottoman Maritime Atlas Discovered in 1984", *Archivum Ottomanicum*, sy. 10, 1985, s. 83-101.
- Goodrich, Thomas, "The Earliest Ottoman Maritime Atlas – The Walters Deniz Atlası", *Archivum Ottomanicum*, sy. 11, 1986, s. 25-50.
- Goodrich, Thomas, *The Ottoman Turks and the New World*, Wiesbaden, 1990.
- Goodrich, Thomas, "Old Maps in the Library of Topkapı Palace in İstanbul", *Imago Mundi*, sy. 45, 1993, s. 120-133.



- Gökbilgin, M. Tayyib, "Kanuni Sultan Süleyman Devri Başlarında Rumeli Eyaleti, Livaları, Şehir ve Kasabaları", *Belleten*, c. XX, sy. 78, Ankara, 1956, s. 247-294.
- Gökçekuyu, İ. Sami, "Evliya Çelebi'nin Bursa Seyahati", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü, 1999.
- Gökyay, O. Şaik, *Kâtip Çelebi, Yaşamı, Kişiliği ve Yapıtlarından Seçmeler*, Ankara, 1985, s. 3-90.
- Gökyay, O. Şaik, "Kâtip Çelebi: Hayatı-Şahsiyeti-Eserleri", *Kâtip Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, Ankara, 1982.
- Gökyay, O. Şaik, "Kitâb-ı Cevherü'l-cevâhir", *Prof. Dr. Bekir Kütükoğlu'na Armağan*, İstanbul, 1991, s. 171-182.
- Gökyay, O. Şaik, "Cihannümâ", *DİA*, c. VII, 1993, s. 541-542.
- Gökyay, O. Şaik (hızr.), *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 1. Kitap: İstanbul Topkapı Sarayı Bağdat 304 Yazmasının Transkripsiyonu – Dizini*, İstanbul, 1996.
- Götz, Manfred, *Türkische Handschriften*, c. IV, Wiesbaden, 1979.
- Göyünç, Nejat, "Evliya Çelebi'nin Mardin ve Yöresi Hakkında Yazdıkları", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 225-227.
- Guboğlu, Mihail, "Evliya Celebi: De la Situation Sociale-Economique des Pays Roumains vers le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle", *Studia et acta Orientalia*, sy. 4, 1962, s. 153-196.
- Guboğlu, Mihail, "Le Voyage d'Evliya Celebi Efendi dans le Banat", *Studia et acta Orientalia*, sy. 7, 1968, s. 35-75.
- Güçlü, Ayfer, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt IV İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1947, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 411.
- Gültekin, R. Eser, *Ulukışla ve Öküz Mehmet Paşa Menzil Külliyesi*, Ankara, 2001.
- Gümüşçü, Osman, "Osmanlılarda Coğrafya Biliminin Doğuşu ve Gelişimi", *Osmanlı*, c. VIII, Ankara, 1999, s. 334-343.
- Güneş, Mehmet (hızr.), *Evliya Çelebi ve Haşim Efendinin Çerkezistan Notları*, İstanbul, 1969.
- Haarmann, U., "Evliya Celebis Breicht über die Altertümer von Gize", *Turcica*, c. VI-II, 1976, sy. 157.
- Habraszewski, T., "A Brief Account of Evliya Celebi on a Violent Death Practised in the Southern Sudan (1672)", *Folia Orientalia*, sy. 11, 1969, s. 139-144.
- Habraszewski, T., "Kanuri-Language and People- in the 'Travel-Book' (Siyahetname) of Evliya Celebi", *Africana Bulletin*, sy. 6, 1967, s. 59-66.
- Hacı Ali Ağa, *Lehistan Sefâretnâmesi*, İstanbul, 1912.
- Hagen, Gottfried, "Überzeitlichkeit und Geschicht in Katib Celebis Gihannuma", *Archivum Ottomanicum*, sy. 15, 1995-1996, s. 133-159.
- Hagen, Gottfried, "Kâtip Çelebi and Târih-i Hind-i Garbî", *İÜEF Güney-Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, sy. 12, Prof. Dr. Cengiz Orhonlu Hatıra Sayısı, İstanbul, 1998, s. 101-115.
- Halaçoğlu, Yusuf, *Osmanlılarda Ulaşım ve Haberleşme (Menziller)*, Ankara, 2002.
- Halasi-Kun, Tibor, "Avrupa'daki Osmanlı Yer Adları Üzerinde Araştırmalar", *Türk Dili ve Tarihi Hakkında Araştırmalar*, sy. 1, 1950, s. 63-104.

- Halasi-Kun, Tibor, "Evliya Celebi as Linguist", *Harvard Ukrainian Studies*, sy. 3-4, 1979-1980, s. 376-382.
- Halasi-Kun, Tibor, "The Map of Şekl-i Yeni Felemenk maa İngiliz in Ebubekir's Ter-cüme-i Atlas Mayor", *Archivum Ottomanicum*, sy. 11, 1986, s. 51-70.
- Hamdani, Abbas, "Ottoman Response to the Discovery of America and the New Route to India", *Journal of the American Oriental Society*, c. CI, sy. 3, 1981, s. 323-330.
- Hammer, Joseph von, "Notices and Extracts of the Miritolmemalik (Mirror of Countries) of Sidi Ali Capoodown", *Transactions of the Literary Society of Bombay*, c. II, Londra, 1820, s. 1-14.
- Hammer, Joseph von, "Extracts from the Moh'it, that is the Ocean, a Türkish Work on Navigation in the Indian Sea", *The Journal of the Asiatic Society of Bengal*, sy. 3, 1834, s. 545-553; sy. 5, 1836, s. 441-468; sy. 6, 1837, s. 805-812; sy. 7, 1838, s. 767-780; sy. 8, 1839, s. 823-830.
- Hartmann, R., "Zu Evliya Tshelebis Reisen im oberen Euphrat- und Tigris-gebiet", *Der Islam*, sy. 9, 1919.
- Hayreddin Nedim, *Bir Elçinin Târihçe-i Sefâreti*, İstanbul, 1333.
- Hayrullah Efendi, *Avrupa Seyahatnamesi*, hzr. Belkıs Altunış Gürsoy, Ankara, 2002.
- Hensele, Wojciech, "Leh Sefaretnâmelerinde Türkiye (XVI-XVII. Yüzyıllar)", *V. Milletlerarası Türkoloji Kongresi Bildirileri*, İstanbul, 1986, s. 285-288.
- Herbette, Maurice, *Fransa'da İlk Daimî Türk Elçisi "Moralı Esseyit Ali Efendi" (1797-1802)*, trc. E. Ünyepazarcı, İstanbul, 1997.
- Herzog, R., "Ein türkisches Werk über das Ägäische Meer aus dem Jahr 1520", *Mitteilungen des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts*, sy. 27, Atina, 1902, s. 417-430, 1 tablo.
- Hüseyin Hüsnü, *Necid Kit'asının Ahvâl-i Umûmiyyesi*, İstanbul, 1328.
- Hüseyin Rıfki et-Tamanî, *el-Medhal fi'l-coğrafya*, hzr. İshak Efendi, İstanbul, 1247.
- Hütteroth, W. Dieter, "Osmanlı İmparatorluğu'nun Tarihi Coğrafyası", *Türkler*, c. IX, 2002, s. 45-53.
- I. Uluslararası Seyahatnamelerde Türk ve Batı İmajı Sempozyumu Belgeleri*, 28.X-1.XI.1985, Eskişehir, 1987.
- Ireçek, K. Yosif, *Belgrad – İstanbul – Roma Askerî Yolu*, trc. A. K. Balkanlı, Ankara, 1990.
- İbnülverdî, *Harîdetü'l-'acâyib ve Ferîdetü'l-garâyib*, İstanbul, 1300.
- İbrahim Hamdi, *Atlas*, Süleymaniye-Es'ad Efendi Ktb., nr. 2044.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Modern Bilimlerin Türkiye'ye Girişi: Tanzimat'ın İlanına Kadar", İ. Coşkun (ed.), *75. Yılında Türkiye'de Sosyoloji*, İstanbul 1991, s. 85-124.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronomi'nin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, c. LVI, sy. 217, 1992, s. 727-774.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlıların Batı'da Gelişen Bazı Teknolojik Yeniliklerden Etkilenmeleri", E. İhsanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul 1992, s. 121-139.

- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı İmparatorluğu'nun Teknoloji Çağını Yakalama Gayretleri", E. İhsanoğlu (ed.), *Çağını Yakalayan Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaşım Teknikleri*, İstanbul, 1995, s. vii-xvi.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin ve Şeşen, Ramazan vd., *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi*, 2 cilt, İstanbul, 2000.
- İlgürel, Mücteba, "Evliya Çelebi", *DİA*, c. XI, 1995, s. 529-533.
- İlkin, C., "Denizcilik Tarihimizin Eşsiz Belgeleri, Kitab-ı Bahriye ve Piri Reis Haritaları", *İlgi*, İstanbul, Ocak 1976.
- İnal, Halimat, *Les Ambassadeurs français en Turquie et les ambassadeurs turcs en France dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle*, İstanbul, 1968.
- İnbaşı, Mehmet, "Kamaniçe Seferi ve Sefer Güzergâhı", *Anadolu'da Tarihî Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002, s. 133-153.
- İpekten, Haluk, "Kâtib Çelebi'nin Hayatı ve Eserleri Hakkında Bibliyografya Denemesi", *Bilgi*, c. XI, sy. 128, 1957, s. 30-32.
- İpşirli, Mehmet, "Lale Devrinde Teşkil Edilen Tercüme Heyetine Dair Bazı Gözlemler", E. İhsanoğlu (Yay. Hrz.), *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri*, İstanbul, 1987, s. 33-42.
- İpşirli, Mehmet, "Osmanlı Uleması", *Osmanlı*, c. VIII, s. 71-79.
- İpşirli, "Osmanlı Tarih Yazıcılığı", *Osmanlı*, c. VIII, s. 247- 256.
- İsen, Mustafa, "Edebiyat Tarihimizin Kaynaklarından Evliya Çelebi Seyahatnamesi", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 229-233.
- İslâm Ansiklopedisi, İslâm Âlemi Coğrafya, Etnografya ve Biyografya Lügati*, 8 cilt, İstanbul, 1940-1987.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı, Harita Kataloğu*, 2 cilt, İstanbul, 1992-1993.
- İstanbul Kütüphaneleri Tarih-Coğrafya Yazmaları Kataloqları, c. I (Türkçe Tarih Yazmaları)*, İstanbul, 1943.
- İstanbul Topkapı Sarayı Müzesi ve Venedik Correr Müzesi Koleksiyonlarından XIV-XVIII. Yüzyıl Portolan ve Deniz Haritaları*, yay. İstanbul İtalyan Kültür Merkezi, İstanbul, ty.
- İyigünler, Uğur, "Mustafa Rasih Efendi'nin Rusya Sefareti ve Sefaretnâmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, 1998.
- İz, Fahir, "Macuncuzade Mustafanın Malta Anıları, Sergüzeşt-i Esiri-i Malta", *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı, Belleten*, 1970, s. 69-22.
- İzbirak, Reşat, *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*, Ankara, 1964.
- İzbirak, Reşat, "Coğrafya Terimlerimizdeki Değişme ve Gelişmeler", *A.Ü. Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, sy. 1, Ankara, 1966, s. 25-64.
- İzgi, Cevat, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, c. II, İstanbul, 1997. Medreselerdeki coğrafya eğitimi ve bu alandaki eserler bir bölüm tahsis edilerek (c. II, s. 229-276 ve 284-285) ele alınmıştır.
- Jobs, Wolfgang, "Gesandtschaftsbericht des Zulfikâr Efendi über die Friedensverhandlungen Wien 1689", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Viyana, 1980.
- Kabacalı, Alpay, *Türk Gezginlerinin Gözüyle Yedi Deniz Beş Bucak*, İstanbul: Toprakbank Yayınları, 1997. Bu çalışmanın birinci bölümü "Gezginlerimizin Piri

- Evliya Çelebi" (s. 13-24), ikinci bölümü ise "Osmanlı Gezinleri" başlığını (s. 25-138) taşımaktadır.
- Kahle, Paul, "Piri Re'is und Seine Bahrije", *Beitr. Zur hist. Geog., Kultur-geog., Ethnog. und Kartog. Vornehmlich des Orients*, hrsg. von Hans Mzik, Viyana, 1929, s. 60-76.
- Kahle, Paul, "Impronte Colombiane in una carta turca tel 1513", *La Cultura*, sy. 10, Milano ve Roma, 1931, s. 3-13.
- Kahle, Paul, "Die verschollene Columbus Kart von Jahr 1498 in einer türkischen Weltkarte vom 1513", *Forschungen und Fortschritte*, sy. 8, Berlin, 1932, s. 248-249.
- Kahle, Paul, "A Lost Map of Colombus", *The Geographical Review*, sy. 23, 1933, s. 621-638.
- Kahle, Paul, "Eine Islamische Quelle über China um 1500 (Das Chitay-name des 'Ali Ekber)", *Oostersch Genoots, in Nederland, 7 de Cong.*, 1933, s. 21-22.
- Kahle, Paul, "Eine Islamische Quelle über China um 1500 (Das Khitayname des 'Ali Ekber)", *Acta Orientalia*, sy. 12, 1934, s. 91-110.
- Kahle, Paul, "Islamischen Quellen zum Chinesischen Porzellan", *Zeitschrift der Deutschen Morgenlandischen Gesellschaft*, sy. 99, 1934, s. 1-45.
- Kahle, Paul, "Piri Re'is. The Turkish Sailor and Cartographer", *Journal of the Panjab University Historical Society*, sy. 4, 1956, s. 99-108.
- Kahle, Paul, "Türk Coğrafyacılarının Tasvirine Göre Çin", trc. A. Cevat Eren, *İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. II, sy. 1, 1957, s. 89-96.
- Kahle, Paul, *Die verschollene Columbus Kart von Jahr 1498 in einer türkischen Weltkarte vom 1513*, Berlin/Leipzig, 1933.
- Kalau Hofe-Pascha, "Eine türkische Segelanweisung für das Mittelmeer vom Anfang des 16. Jahrhunderts (Kitab ül bachrijé)", *Marine-Rundschau (Kiel)*, c. X, sy. 1, 1899, s. 449-460, 5 resim, 1 harita.
- Kâmil Mustafa, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt VII İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1932, İ.Ü. Merkez Ktb., nr. 144.
- Kâmil, Ekrem, "Gazzî-Mekkî Seyahatnamesi", *Tarih Semineri Dergisi*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1937, s. 1-90.
- Karabulut, Ali Rıza, *Kayseri Râşid Efendi Kütüphanesindeki Türkçe, Farsça, Arapça Yazmalar Kataloğu*, 2 cilt, Ankara, 1995.
- Karahan, Abdülkadir, "The Region of Sind in the Mir'at al-Mamalik of Captain Seydi Ali", *Journal of the Regional Cultural Institute (Iran, Pakistan, Turkey)*, sy. 7, 1974, s. 211-216.
- Karal, E. Ziya, *Halet Efendi'nin Paris Büyükelçiliği (1802-1806)*, İstanbul, 1940.
- Karaman, Oktay, "Seyahatnamelere Göre Giresun", *Giresun Tarihi Sempozyumu*, 24 - 25 Mayıs 1996, *Bildiriler*, İstanbul, 1997, s. 163-171.
- Karamustafa, Ahmet T., "Introduction to Ottoman Cartography, Military, Administrative, and Scholarly Maps and Plans", *The History of Cartography*, c. II, sy. 1, s. 212-213.
- Karatay, F. Edhem, *Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi Arapça Yazmalar Kataloğu*, c. III, İstanbul, 1966. Bu eserde coğrafya, kozmoğrafya ve seyahat kitaplarına özel bölüm ayrılmıştır (c. III, s. 580-592).

- Karatay, F. Edhem, *Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi Türkçe Yazmalar Kataloğu*, c. I-II, İstanbul 1961. Bu eserde coğrafya, kozmoğrafya, seyahat, portulan ve haritalara özel bölüm ayrılmıştır (c. I, s. 440-477).
- Kâtib Çelebi, *Cihânnümâ*, Viyana, Nationalbibliothek, Mxt. 389; TSMK, Revan Köşk, nr. 1624; (ilâvelerle nşr.: İ. Müteferrika), İstanbul, 1145.
- Kâtib Çelebi, *Keşfü'z-zunûn an-esâmi'l-kütüb ve'l-fünûn*, hzr. Şerefettin Yaltkaya ve Rifat Bilge, 2 cilt, İstanbul, 1941-1943.
- Kâtib Çelebi, *Levâmi'u'n-nûr fî zulumâtî Atlas Minor*, Süleymaniye-Hamidiye Ktb., nr. 988.
- Kâtib Çelebi, *Tuhfetü'l-kibâr fî-esfâri'l-bihâr*, İstanbul 1141; *Tuhfetü'l-kibar fî Esfârî'l-bihar (Deniz Savaşları Hakkında Büyüklere Armağan)*, hzr. O. Ş. Gök-yay, 2 cilt, İstanbul, 1980.
- Kâtib Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, 2. baskı, Ankara, 1985.
- Kaya, Ceval, "Evliya Çelebi'de Geçen Bir Yer Adı Hakkında", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 235-247.
- Kayaoglu, İ. Gündag, M. Duman ve A. Bahçekapılı, "Trabzon-Mehmed Aşık", *Trabzon Kültür ve Sanat Yıllığı 87*, İstanbul, 1987, s. 487-490.
- Kayra, Cahit, *İstanbul Haritaları, Ortaçağdan Günümüze; Maps of Istanbul, from the Middle Ages to the Present Day*, İstanbul, 1990.
- Kemal Hulusi, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt VIII İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1933, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 39.
- Kiel, M., "Notes on the History of Some Turkish Monument in Thessaloniki and their Founders", *Balkan Studies*, c. X, sy. 1, Selânik, 1970, s. 123-156.
- Kılıç, Davud, "Evliya Çelebi Seyahatnamesine Göre 17. Yüzyılda Anadolu'da Din", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1992.
- Kissling, H. Joachim, "Istrische Küste Im See-Atlas Des Piri Reis", *Studia Slovenica Monacensia: In honorem Antonii Slodnjah Septuagenarii*, 1969, s. 43-52.
- Kissling, H. Joachim, "Zur Beschreibung des Rhône-Deltas in der Bariye des Piri-Reis", *İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, sy. 5, 1973, s. 279-287.
- Kissling, H. Joachim, *Probleme der älteren osmanischen Schwarzmeer – Kartographie*, Münih, 1978.
- Kiper, Nimet, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt IX'un Tedkiki", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1940, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 241.
- Kodaman, Bayram, *Les Ambassades de Moustapha Réchid Pacha à Paris*, Ankara, 1991.
- Kohbach, M. "Urfa und Seine Legendentraditionen bei Evliya Celebi", *Der Islam*, sy. 57, 1980, s. 293-300.
- Konyalı, İbrahim Hakkı, *Topkapı Sarayı'nda Deri Üzerine Yapılmış Eski Haritalar*, İstanbul, 1936.
- Kopcan, V., "Einige Anmerkungen zu Evliya Celebis Seyahatname", *Asian and African Stud.*, sy. 12, Bratislava, 1976, s. 71-84.
- Koray, Enver, *Türkiye Tarih Yayınları Bibliyografyası*, 4 cilt, Ankara, 1952; İstanbul, 1970; İstanbul, 1985; İstanbul, 1987. Bu eserde "Osmanlı Devleti" başlığı di-

- şında doğrudan coğrafyayı ilgilendiren eserler, “Sefaretnameler” ve “Seyahatnameler” adıyla özel olarak sıralanmışlardır (c. I, s. 162-166, 168-170, 423-425; c. II, s. 387-389, 406; c. III, s. 572-576; c. IV, s. 337-339).
- Kornumpf, H. J., “Was Evliya Celebi in Bergama? Anmerkungen zu Seinem Reise-werk”, *Materialia Turcica*, sy. 7-8, 1981-1982, s. 259-263.
- Kortepeter, C. M., “How the Ottomans Governed the Arabs: the Observations Recorded by Evliya Chelebi in 1672”, *Studia Turcologica Memoriae Alexii Bombacı dicata*, I.U.O. Naples: Istituto Universitarion Orientale, 1982, s. 317-333.
- Kökmen, E., “A Fantastic Craniotomy – Excerpt from the 17<sup>th</sup> Century Turkish Travelogue of Evliya Celebi, Case Report”, *Journal of Neurosurgery*, sy. 37, 1972, s. 103-104.
- Köprülü, M. Fuad, “Kitabiyat Tenkidleri, Acaib al-Lataif”, *Millî Tettebbular Mecmuası*, c. II, sy. 5, 1331, s. 351-380.
- Köprülü, M. Fuad [Köprülü-zâde Mehmed Fuad], “Acâibü'l-letâif”, *Millî Tettebbu'lar Mecmuası*, sy. 2, İstanbul, 1331, s. 351-368.
- Köylerimiz, Dahiliye Vekâleti Mahallî İdareler Umum Müdürlüğü, İstanbul, 1933.
- Kramers, J. H., *İslâm Medeniyeti Tarihinde Coğrafya ve Ticaret*, trc. Ömer Rıza, İstanbul, 1352.
- Kramers, J.H., “Coğrafya”, (tevsî eden İ. Hakkı Akyol), *İA*, c. III, s. 202-220.
- Kreiser, Klaus ve R. Dankoff, *Materialien zu Evliya Çelebi, II. A Guide to the Seyhat-nâme of Evliya Çelebi Bibliographie raisonnée*, Wiesbaden, 1992.
- Kreiser, Klaus, “Pîrî Re'is”, I. Kretschmer ve diğerleri (ed.), *Lexikon zur Geschichte der Kartographie*, Viyana, 1986, c. II, s. 607-609.
- Kreiser, Klaus, “Türkische Kartographie”, I. Kretschmer ve diğerleri (ed.), *Lexikon zur Geschichte der Kartographie*, c. II, s. 828-830.
- Kretschmer, Konrad, “Die verschollene Kolumbuskarte von 1498 in einer türkischen Weltkarte von 1513”, *Petermanns Geographische Mitteilungen*, sy. 80, Göttingen, 1934, s. 48-50.
- Kreutel, R. F., “Neues zur Evliya-Celebi-Forschung”, *Der Islam*, sy. 48, 1971-1972, s. 269-279.
- Kuran, Ercüment, “XVII. Asır Tarih Kaynağı Olarak Evliya Çelebi”, *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 249-252.
- Kurşun, Zekeriya ve S. A. Kahraman, “Evliya Çelebi Trabzon'da, Trabzon İçin Vazgeçilmez Bir Kaynak: Evliya Çelebi Seyahatnâmesi”, *Bir Tutkudur Trabzon*, İstanbul, 1997, s. 207-230.
- Kurşun, Zekeriya, S. A. Kahraman ve Y. Dağlı, *Evliyâ Çelebi Seyahatnamesi, 2. Kitap: Topkapı Sarayı Kütüphanesi Bağdat 304 Numaralı Yazmanın Transkripsiyonu – Dizini*, İstanbul, 1999.
- Kurtoğlu, Fevzi, *1736-1737 Seferine İştirak Eden Bir Türk Denizcisinin Hatıraları*, İstanbul, 1935.
- Kurtoğlu, Fevzi, *Ali Macar Reis Atlası*, İstanbul, 1935.
- Kurtoğlu, Fevzi, *Türk Süel Alanında Harita ve Krokilere Verilen Değer ve Ali Macar Reis Atlası*, İstanbul, 1935.

- Kuş, Emine, "Menâzırü'l-'avâlim'in vr. 53b-90a Arası Metni ve İndeksi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yeniçağ Tarihi, 1976, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2638.
- Kut, Günay, "Türk Edebiyatı'nda 'Acaib al-Mahlukat Tercümeleri Üzerine", *Beşinci Milletlerarası Türkoloji Kongresi Tebliğleri*, c. II, sy. 1, İstanbul, 1985, s. 185-188.
- Kut, Günay, "Esîrî, his 'Sergüzeşt' and his other Works", *Journal of Turkish Studies*, sy. 10, 1986, s. 235-244.
- Kut, Günay, "Acâyibü'l-mahlûkat", *DİA*, c. I, 1988, s. 315-317.
- Küçükkay, M. Askeri, "Evliya Çelebi Seyahatname'sinde Tasavvufi Kültür", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
- Kütükoğlu, Bekir, "Cihannümâ'ya Dâir", *Bilgi*, c. XI, sy. 128, İstanbul, 1957, s. 10-12.
- Kütükoğlu, Bekir, *Kâtib Çelebi "Fezleke"sinin Kaynakları*, İstanbul, 1974.
- Laitner, W., "Die türkische Kartographie des XVI. Jhs. -aus europaischer Sicht", *Proceedings of the Second International Congress on the History of Turkish and Islamic Science and Technology*, 28 April-2 May 1986, İstanbul, 1986, c. I, s. 285-305.
- Laut, J. Peter, "Materialien zu Evliya Çelebi, I. Erläuterungen und Indices zur Kart B IX 6" Kleinasien im 17. Jahrhundert nach Evliya Çelebi, Wiesbaden, 1989.
- Lazarescu-Zobian, M., "Evliya Celebi and the Language of the Rebellious Eflaks", *Archivum Ottomanicum*, sy. 8, 1983, s. 307-330.
- Leitner, W., "Der Portuland des Tabib Ibrahim el-Mursi vom Jahr 1461, die zweite arabische 'Seekarte' als spätmittelalterliches Dokument islamischer Kulturgeographie", *Festschrift zur 100-Jahrfeier des Österreichischen St. Georg Colleges*, İstanbul, 1982, s. 140-167.
- Leman Nusret, "Evliya Çelebi'nin Hayatı ve Seyahatnâmesinden Cilt I İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1933, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 40.
- Levend, A. Sırrı, *Türk Edebiyatı Tarihi*, c. I, Giriş, Ankara, 1984.
- Livingston, J. W., "Evliya Celebi on Surgical Operations in Vienna", *Al-Abhath*, sy. 23, 1970, s. 223-245.
- Loupis, Dimitris, "Ottoman Nautical Charting and Miniature Painting: Technology and Aesthetics", I. C. Schick (ed.), *M. Uğur Derman Armağanı, Altmışbeşinci Yaşı Münasebetiyle Sunulmuş Tebliğler*, İstanbul, 2000, s. 369-397.
- Lowry, Heath W., *Seyyahların Gözüyle Bursa, 1326-1923*, çev. Serdar Alper, İstanbul: Eren Yayınları, 2004. Eserin altıncı bölümünde, aralarında Osmanlı coğrafyacılarının da bulunduğu, Bursa'yı gören 180 seyyah, yüzyıllara göre (s. 1-5, 14. yy; s. 6-14, 15. yy; s. 15-28, 16. yy; s. 29-46; 17. yy; s. 47-60, 18. yy; s. 61-180, 19. yy), açıklamalarla tanıtılmıştır (s. 123-155).
- Lybyer, A. H., "The Travels of Evliya Effendi", *Journal of the American Oriental Society*, sy. 37, 1917, s. 224-239.
- Mackay, P. A., "The Manuscripts of the Seyahatname of Evliya Celebi", *Islam*, sy. 52, 1975, s. 278-298.
- Mâcuncuzâde Mustafa Efendi, *Malta Esirleri, Ser-güzeşt-i Esîr-i Malta*, hzr. C. Çiftçi, İstanbul, 1996.



- Mahiroğulları, Adnan, *Seyyahların Gözüyle Sivas*, İstanbul, 2001.
- Mahmud b. Ahmed, *Terceme-i Mesâlikü'l-memâlik*, Manisa Ktb., nr. 44- 45.
- Mahmud Raif, *Journal du voyage de Mahmoud Raif Efendi en Angleterre, écrit par lui-même*, TSMK-III. Ahmed Ktb., nr. 3707.
- Mansel, A. Müfid, *Türkiye'nin Arkeoloji, Epigrafi ve Tarihi Coğrafyası İçin Bibliyografya*, 2. baskı, Ankara, 1993.
- Mantran, R., "La Description des Côtes de l'Égypte dans le Kitab-ı Bahriye de Piri Reis", *Annales Islamologiques*, sy. 17, 1981, s. 287-310.
- Mantran, R., "La Description des Côtes de la Tunisie dans le Kitab-i Bahriye de Piri Reis", *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée*, sy. 24, 1977, s. 233-235.
- Mantran, R., "La Description des Côtes Méditerranéennes de la France dans le Kitab-i Bahriye de Piri Reis", *Revue de l'Occident Musulman et de la Méditerranée*, sy. 29, 1985, s. 69-78.
- Matrakçı Nasuh es-Silâhî, *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irakayn-i Sultan Süleymân Hân*, yay. H. G. Yurdaydın, Ankara, 1976.
- Matuz, Joseph (nşr.), *L'ouvrage de Seyfi Çelebi: Historien Ottoman du XVI<sup>e</sup> Siècle*, Paris, 1968.
- Mcintosh, G. C., "Christopher Columbus and the Piri Reis Map of 1513", *American Neptune*, c. LIII, sy. 4, 1993, s. 280-294.
- Mehmed b. el-Hâc Ali el-Mar'aşî, *İklîm-nâme*, TSMK-III. Ahmed Ktb., nr. 2844.
- Mehmed Edib, *Nehcetü'l-menâzil*, İstanbul, 1232.
- Mehmed Hurşid Paşa, *Seyahatnâme-i Hudud*, nşr. A. Eser, İstanbul, 1997.
- Mehmed Süreyyâ, *Sicill-i Osmânî yahud Tezkire-i Meşâhîr-i Osmâniyye*, 4 cilt, İstanbul, 1316.
- Mehmed Tâhir, *Kâtib Çelebi*, İstanbul, 1331.
- Mehmed Tâhir, *Osmanlı Müellifleri*, 3 cilt, İstanbul, 1333, 1342. Üçüncü cildin yedinci faslı (c. III, s. 313-326) coğrafyacılar tahsis edilmiş, ancak burada da ifade edildiği gibi (c. III, s. 313, 1 nolu dipnot) bu bölüm için büyük ölçüde Necib Asım'dan faydalanılmıştır.
- Mehmet Emin Efendi, *İstanbul'dan Orta Asya'ya Seyahat*, hzr. R. Akdemir, Ankara, 1986.
- Ménage, V. L., "Katib Celebiana", *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, sy. 26, 1963, s. 173-175.
- Ménage, V. L., "The Map of Hajji Ahmed and its Makers", *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*, Londra, 1958, c. XXI, sy. 2, s. 291-314.
- Meynard, Casimir Barbier de, *Dictionnaire Géographique, Historique et Littéraire de la Perse et des Contrées Adjacentes*, Amsterdam, 1970.
- Miquel, A., "İklim", *EF*, c. III, Paris, 1975, s. 1103-1105.
- Miroğlu, İsmet, "Osmanlı Yol Sistemine Dâir", *İÜEF Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 15, Prof. Dr. M. Münir Aktepe'ye Armağan, İstanbul, 1997, s. 241-252.
- Mordtmann, J. H., "Mitteilungen zur Osmanischen Geschichte, herausgegeben von Prof. Dr. Friedr Kraelitz und Dr. Paul Wittek, Bd. I, 1921-1922, Zweites und drittes Heft. Wien 1922", *Der Islam*, sy. 13, Berlin ve Leipzig, 1923, s. 152-169.



- Morris, "Miroir des pays, ou relation des Voyages de Sidi Aly fils d'Housain, nommé ordinairement Katibi Roumi, amiral de Soliman II, traduite sur la version allemande de M. De Diez", *Journal Asiatique*, sy. 9, Paris, 1826, s. 27-56, 65-97, 129-153, 193-217, 280-299; sy. 10, Paris, 1827, s. 46-53 ve 94-112.
- Moscopoulos, N., "He Hellas kata ton Eblia Tselempe La Grece d'Après Evliya Tchelebi", *Epeteris Hetaireias Buzantinon Spoudon*, sy. 16, 1940, s. 321-363.
- Mostras, C., *Dictionnaire Géographique de l'Empire ottoman*, Petersburg, 1873.
- Muhammed b. Cheneb, "İbnülverdi", *İA*, c. V-2, s. 871.
- Müller-Wiener, Wolfgang, *İstanbul'un Tarihsel Topografyası, 17. Yüzyıl Başlarına Kadar Byzantion-Konstantinopolis-İstanbul*, trc. Ü. Sayın, 2. baskı, İstanbul, 2002.
- Mustafa b. Ali, *I'lâmü'l-'ibâd ve A'lâmü'l-bilâd*, Manisa Ktb., nr. 1463/2, vr. 35b-53a; Süleymaniye-Mihrişah Sultan Ktb., nr.304/3.
- Mustafa b. Ali, *Tuhfetü'z-zemân ve Harîdetü'l-evân*, Arkeoloji Ktb., nr. 1087; Süleymaniye-Nuruosmâniye Ktb., nr. 2993.
- Müderrişoğlu, M. Fahri, "XVI. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunda İnşa Edilen Menzıl Külliyyeleri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Arkeoloji-Sanat Tarihi Dalı, 1993.
- Müntehabât-ı Evliya Çelebi*, Bulak, 1256; Bulak, 1264.
- Necipoğlu, Gülru, "Plans and Models in 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> Century", *Ottoman Architectural Historiography*, sy. 45, 1986, s. 224-243.
- Nihala, H. ve Ahmed Nâcî, "Anadolu'da Türklere Âid Yer İsimleri", *Türkiyat Mecmuası*, sy. 2, İstanbul, 1928, s. 243-259.
- Oberhummer, Eugen, *Die Insel Cypern, Eine Landeskunde auf Historischer Grundlage*, c. I, Münih, 1903.
- Oberhummer, Eugen, "Eine türkische Karte zur Entdeckung Amerikas", *Akademie der Wissenschaften in Wien, Philosophisch-historische Klasse*, sy. 63, Viyana, 1931, s. 99-112.
- Oberhummer, Eugen, "Eine Karte des Columbus in türkischer Überlieferung", *Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Wien*, 77, Viyana, 1934, s. 115-117.
- Oldham, C. E. A. W., "Sidi Chelebi in India 1554-1556 A. D.", *The Indian Antiquary*, sy. 59, Bombay ve Londra, 1930, s. 219-224 ve 239-241; sy. 60, 1931, s. 5-8 ve 26-30.
- Olgun, İbrahim, "Anı Kaynakçası", *Türk Dili, Anı Özel Sayısı*, c. XXV, sy. 246, Ankara, 1972, s. 662-682.
- Oral, Mefkûre, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt II İndeksi", Yayınlanmamış Mezu-niyet Tezi, 1947, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 403.
- Orhonlu, Cengiz, "XVIII. Yüzyılda Osmanlılarda Coğrafya ve Bartınlı İbrahim Ham-di'nin Atlası", *İÜEF Tarih Dergisi*, c. XIV, sy. 19, İstanbul, 1964, s. 115-140.
- Orhonlu, Cengiz, "Seydi Ali Reis", *İÜEF Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 1, İstanbul, 1970, s. 39-56.
- Orhonlu, Cengiz, "Hint Kaptanlığı ve Pîrî Reis", *Belleten*, c. XXXIV, sy. 143, Ankara, 1970, s. 235-254.

- Orhonlu, Cengiz, "Ahmed Resmî Efendi'nin Eflak Coğrafyası", *Güneydoğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, sy. 4-5, İstanbul, 1976, s. 1-14.
- Orhonlu, Cengiz, "Kervan ve Kervan Yolları", S. Özbaran (ed.), *Osmanlı İmparatorluğunda Şehircilik ve Ulaşım Üzerine Araştırmalar*, İzmir 1984, s. 140-147.
- Orhonlu, Cengiz, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Derbend Teşkilâtı*, yazarın kendi ekleriyle genişletilmiş ikinci baskı, İstanbul, 1990.
- Osman b. Abdülmennan, *Terceme-i Kitâb-ı Coğrafya*, Süleymaniye-Es'ad Efendi Ktb., nr. 2041; TSMK-Emanet Hazinesi Ktb., nr. 1448.
- Öden, Z. Günel, "Anadolu Beylikleri ve Şehir Tarihleri Üzerine Bibliyografya Denemesi", *İÜEF Tarih Dergisi*, 2001-2002, Prof. Dr. İsmet MİROĞLU Hatıra Sayısı, sy. 37, İstanbul, 2002, s. 171-243.
- Ölümünün 300. Yıldönümü Münasebetiyle Kâtib Çelebi: Bilgi. Bilgi Yolu ile Birlik. Türkiye Muallimler Birliği Organı*, c. XI, sy. 128, Kasım, 1957.
- Öngör, Sami, *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*, Ankara, 1980.
- Örs, Hayrullah ve M. N. Özön, *Hindistan'dan İstanbul'a*, Ankara, 1935.
- Özbaran, Salih, "Osmanlı İmparatorluğu ve Hindistan Yolu (Onaltıncı Yüzyılda Ticâret Yolları Üzerinde Türk-Portekiz Rekâbet ve İlişkileri)", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 31, 1978, s. 65-146.
- Özbaran, Salih, "Keşfedenler, Ticaret Yolları ve Osmanlı İmparatorluğu", R. Ertürk ve H. Tüfekçioğlu (yay. hzr.), *500. Yılında Amerika*, İstanbul, 1994, s. 17-24.
- Özbaran, Salih, *Yemen'den Basra'ya, Sınırdaki Osmanlı*, İstanbul, 2004.
- Özcan, Abdülkadir, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Tezleri (Lisans-Doktora)*, İstanbul, 1984.
- Özçelik, Şule, "Mehmed Emin Bey'in Asya-yı Vusta'ya Seyahati (121-165)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1978, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2829.
- Özdemir, Kemal, *Osmanlı Deniz Haritaları, Ali Macar Reis Atlası*, İstanbul, 1992.
- Özdemir, Kemal, "Osmanlı Deniz Haritaları", *Toplumsal Tarih*, c. I, sy. 3, İstanbul, 1994, s. 32-39.
- Özdemir, Kemal, *Piri Reis*, İstanbul, 1994.
- Özderdim, Kemal, "Acaibü'l-Letâif (Hitay Sefaretnamesi) ile Çin Kaynakları Arasında İlgî", *AÜ DTCF Dergisi*, c. VIII, sy. 1, 1950, s. 345-371.
- Özergin, M. Kemal, "Anadolu Selçukluları Zamanında Anadolu Yolları", Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1959, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 594.
- Özergin, M. Kemal, "Evliya Çelebi'ye Göre XVII. Yüzyılda Osmanlı Ülkesinde Çalgılar", *Türk Folklor Araştırmaları*, 1971, c. XIII, sy. 262, s. 5955-5958; c. XIII, sy. 263, s. 6006-6009; c. XIII, sy. 264, s. 6031-6034; c. XIII, sy. 265, s. 6046-6052.
- Özey, Ramazan, "Osmanlı Devleti Döneminde Coğrafya ve Öğretimi", *Osmanlı*, c. VI-II, s. 326-333.
- Özkaya, Yücel, "XVIII. Yüzyılda Rusya (Almanya'da) Osmanlı Elçileri ve Bu Elçilerin Sefaretnâmelerine Göre Almanya", *I. Uluslararası Seyahatnamelerde Türk ve Batı İmajı Sempozyumu Belgeleri*, 28.X. – 1.XI. 1985, Eskişehir, 1987, s. 263-276.

- Özkaya, Yücel, "Evliya Çelebi Seyahatnamesine Göre Anadolu'daki Şehirlerin Ev, Mahalle Sayısı ve Ticaretleri", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 253-282.
- Özpalabıyıklar, Selahattin (hızr.), *Yeryüzü Suretleri / Images of the Earth (F. Muhtar Katırcıoğlu Harita Koleksiyonu)*, İstanbul, 2000.
- Pala, İskender, "Eski Bir Deniz Haritası Üzerine Yeni Düşünceler", *Tarih ve Toplum*, c. XIX, sy. 109, 1993, s. 20-25.
- Pala, İskender, "Osmanlılarda Haritacılık", *Askeri Tarih Bülteni*, sy. 18, 1993, s. 144-149.
- Parmaksızoğlu, İsmet, *Manisa Genel Kütüphanesi Tarih-Coğrafya Yazmaları Kataloğu*, İstanbul, 1952.
- Parmaksızoğlu, İsmet, "Bir Türk Kadısının Esaret Anıları", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 5, 1953, s. 77-84.
- Pekin, S. Nermin (hızr.), *Risâle-i Evsâf-ı İstanbul*, İstanbul, 1977.
- Petros Baronian, *Risâle-i Coğrafya / Fen-nümâ-yı Câm-ı Cem ez-Fenn-i Coğrafya*, TSMK-Hazine Ktb., nr. 444.
- Pitcher, D. Edgar, *Osmanlı İmparatorluğu'nun Tarihsel Coğrafyası, Başlangıcından 16. Yüzyılın Sonuna Kadar Sultanlığın Genişleme Sürecini Gösteren Ayrıntılı Haritalarla Birlikte*, trc. B. Tırnakçı, İstanbul, 1999.
- Pirî Reis, *Kitâb-ı Bahriye*, hızr. F. Kurdoğlu ve H. Alpagot, Ankara, 1935.
- Pirî Reis, *Kitâb-ı Bahriyye*, hızr. Y. Senemoğlu, 2 cilt, İstanbul, 1973.
- Pirî Reis, *Kitâb-ı Bahriye*, 4 cilt, Ankara, 1988-1991.
- Pirî Reis, *Kitâb-ı Bahriye/Book of Navigation*, Ankara: T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, 2002.
- Provasi, E., "Encore sur l'oublykh d'Evliya Celebi", *Annali (Istituto Universitario Orientale)*, sy. 44, 1984, s. 307-317.
- Reinaud, Joseph-Toussaint, *Géographie d'Aboulféda*. Traduite de l'Arabe en Français, I (Introduction Générale à la Géographie des Orientaux), Paris, 1848.
- Renda, Günsel, "Osmanlılar ve Deniz Haritacılığı", *İstanbul Topkapı Sarayı Müzesi ve Venedik Correr Müzesi Koleksiyonlarından XIV-XVIII. Yüzyıl Portolan ve Deniz Haritaları*, İstanbul: İstanbul İtalyan Kültür Merkezi, ty., s. 19-26.
- Renda, Günsel, "Sinan Döneminde Haritacılık: Ali Macar Reis Atlası ve Benzerleri (14 Resim)", *Uluslararası Mimar Sinan Sempozyumu Bildirileri (Ankara, 24 - 27 Ekim 1988)*, Ankara, 1996, s. 359-370.
- Renda, Günsel, "Representations of Towns in Ottoman Sea Charts of the Sixteenth Century and Their Relation to Mediterranean Cartography", G. Veinstein (ed.), *Soliman le magnifique et son temps*, Paris, 1992, s. 279-297.
- Rodosî-zâde Mehmed, *Acâyibü'l-mahlûkât*, Arkeoloji Müzesi Ktb., nr. 529.
- Roges, J. M., "Itineraries and Town View in Ottoman Histories", *The History of Cartography*, c. II, sy. 1, Chicago, 1992, s. 228-255.
- Rossi, Ettore, "A Turkish Map of the Nile River, about 1685", *Imago Mundi*, sy. 6, 1949, s. 73-75.
- Sachau, E., "Sicilien nach dem Türkischen Geographen Piri Reis", *Centenario della nascita di Micele Amari*, sy. 2, Palermo, 1910, s. 1-10.

- Safvet, *Yeni Resimli ve Haritalı Coğrafya-yı Osmanî*, İstanbul, 1332.
- Sahillioğlu, Halil, "Dördüncü Murad'ın Bağdat Seferi Menzıl-nâmesi", *Belgeler*, c. XI-II, sy. 17, 1988, s. 79-80.
- Saint-Martin, L. Vivien de, *Description Historique et Géographique de l'Asie Mineure*, Paris, 1852.
- Sakaoğlu, Saim, "Evliya Çelebi'nin Naklettiği Efsanelerin Türk Efsaneleri İçindeki Yeri", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 283-291.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Kâtib Çelebi Cihânnümâ'sı ve Kaynakları", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yeniçağ Tarihi Bilim Dalı, 1990, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Genel Kitaplık, nr. YLT E 44, EK I.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Cihânnümâ ve Ebûbekir b. Behrâm ed-Dimeşkî-İbrahim Mütefferrika", *Prof. Dr. Bekir Kütükoğlu'na Armağan*, İstanbul, 1991, s. 121-142.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Ebû Bekir b. Behrâm", *DİA*, c. X, 1994, s. 110-111.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Harita (Osmanlı Dönemi)", *DİA*, c. XVI, 1997, s. 210-216.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Osmanlılar'da Harita", H. C. Güzel (ed.), *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 303-312.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Kitâb-ı Bahriyye", *DİA*, c. XXVI, 2002, s. 72-75.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Osmanlı Deniz Harita ve Coğrafyaları", *Türk Denizcilik Tarihi*, Ankara 2002, s. 159-183.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Osmanlı Harita ve Coğrafya Eserlerinde Ege Adaları", İ. Bostan ve A. Kurumahmut (ed.), *Haritalar ve Coğrafya Eserlerine Göre Ege Denizi ve Ege Adaları*, Ankara, 2003, s. 4-17.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Coğrafya-yı Örfi (1872), Örfi Pasha's Unknown Work of the Aegean Islands in Grek Rebellion", İ. Bostan ve S. H. Başeren (ed.), *II. National Aegean Islands Symposium, 2-3 July 2004, Gökçeada-Çanakkale*, İstanbul, 2004, s. 80-85.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Kâtib Çelebi'nin Otobiyografileri", *İ.Ü.E.F. Tarih Dergisi*, Prof. Dr. İsmet Miroğlu Hatıra Sayısı, sy. 37, 2002, s. 297-319.
- Sarıcaoğlu, Fikret, "Pîrî Reîs'in Kitâb-ı Bahriyye'sinin İzinde Kâtib Çelebi'nin Yeni Bulunan Eseri: *Müntehab-ı Bahriyye*", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 15, İstanbul, 2004, s. 7-57.
- Sarıkuş, M. Yücel, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt VI İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1969, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1385.
- Savaş, A. İbrahim, "Osmanlı Elçilerinin Sefaret Güzergâhları", *Toplumsal Tarih*, Mart 1996, s. 54-62.
- Savaş, A. İbrahim, *Mustafa Hattî Efendi'nin Viyana Sefaretnâmesi*, Ankara, 1999.
- Sayılı, Aydın, "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesi'ndeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, sy. 99, Ankara, 1961, s. 397-445.
- Schmucker, W., "Die maltesischen Gefangenschaftserinnerungen eines türkischen Kadi vor 1599", *Archivum Ottomanicum*, sy. 2, 1970, s. 191-251.
- Selen, Hâmid Sadî, "Pîrî Reis'in Şimalî Afrika Haritası. Telif 1528", *Belleten*, c. I, sy. 2, Ankara, 1937, s. 515-523.

- Selen, Hâmid Sadî, "16ncı Asırda Yapılmış Anadolu Atlası – Nasuh Silahi'nin *Menzil'i*", *II. Türk Tarih Kongresi, İstanbul, 1937, Kongreye Sunulan Tebliğler*, İstanbul, 1943, s. 813-817.
- Selen, Hâmid Sadî, "Cihannümâ", *Kâtip Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, 2. baskı, Ankara, 1985, s. 121-133.
- Seydî Ali Reis, *Hulâsatü'l-hey'e*, Süleymaniye-Ayasofya Ktb., nr. 2591.
- Seydî Ali Reis, *Kitâbü'l-Muhit fî-ilmi'l-eflâk ve'l-ebhur*, TSMK-Revân Köşkü, nr. 1643.
- Seydî Ali Reis, *Mir'âtü'l-memâlik, İnceleme – Metin – İndeks*, hzr. M. Kiremit, Ankara, 1999.
- Seydî Ali Reis, *Mir'âtü'l-memâlik*, İstanbul, 1313.
- Seydî Ali Reis, *Ülkelerin Aynası*, Suat Batur (haz.), İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi, 1999.
- Sezgin, Fuat (ed.), *General Outlines of Islamic Geography, selected and Reprinted*, Frankfurt am Main, 1992.
- Sezgin, Fuat (ed.), *Reprint of Studies on the Ottoman Cartographers Piri Re'is (d. 1554) and Hağgî Ahmad (d. About 1560)*, Frankfurt am Main, 1992.
- Sezgin, Fuat, *Mathematische Geographie und Kartographie im Islam und Ihr Fortleben im Abendland, Historische Darstellung*, I-II + Harita cildi, Frankfurt am Main, 2000.
- Sirriyah, Elizabeth, "The Journeys of 'Abd al-Ghani al-Nabulusi in Palestine (1101/1690 and 1105/1693)", *Journal of Semitic Studies*, sy. 24, 1979, s. 55-69.
- Sirriyah, Elizabeth, "The Mystical Journeys of 'Abd al-Ghani al-Nabulusi", *Die Welt des Islams*, sy. 25, 1985, s. 84-96.
- Sirriyah, Elizabeth, "Ziyarat of Syria in a Rihla of 'Abd al-Ghani al-Nabulusi (1050/1641-1143/1731)", *Journal of the Royal Asiatic Society*, 1979, s. 109-122.
- Sipahî-zâde Mehmed b. Ali, *Evezhul-mesâlik ilâ-ma'rifeti'l-büldân ve'l-memâlik*, Süleymaniye-Nuruosmaniye Ktb., nr. 4693; Süleymaniye-Ragıp Paşa Ktb., nr. 1059.
- Soucek, Svat, "The Ali Macar Reis and the Deniz Kitabı: Their place in the Genre of Portolan Charts and Atlases", *Imago Mundi*, sy. 25, 1971, s. 17-27.
- Soucek, Svat, "A Propos du Livre d'Instructions Nautiques de Piri Re'is", *Revue des études islamiques*, sy. 41, 1973, s. 241-255.
- Soucek, Svat, "Tunisia in the Kitab-ı Bahriye by Piri Reis", *Archivum Ottomanicum*, sy. 5, 1973, s. 129-296.
- Soucek, Svat, "Cairo in Piri Reis's Kitab-ı Bahriye", *III<sup>rd</sup> Congress on the Social and Economic History of Turkey*, İstanbul, 1990, s. 299-308.
- Soucek, Svat, "İslâmic Charting in the Mediterranean", *The History of The History of Cartography*, c. II, sy. 1, Londra, 1992, s. 263-292.
- Soucek, Svat, "Piri Re'is", H. İnalcık ve C. Kafadar (ed.), *Suleyman the Magnificent and his time*, İstanbul, 1993, s. 343-352.
- Soucek, Svat, "Piri Reis and Ottoman Discovery of the Great Discoveries", *Studia Islamica*, sy. 79, 1994, s. 121-142.

- Soucek, Svat, *Piri Reis & Turkish Mapmaking after Columbus: the Khalili Portolan Atlas*, Oxford, 1996.
- Stephan, St. H., "Evliya Tchelebi's Travels in Palestine, with notes by L. A. Mayer", *Quarterly of the Department of Antiquities in Paletsine*, sy. 8, 1939, s. 137-156.
- Stephenson, R. W., "The Piri Reis Chart of 1513; its Significance and Use", *Turkish Review*, c. VII, sy. 34, 1993, s. 77-81.
- Strange, Guy le, "Anadolu'nun Tarihî Coğrafyası", *Türk Yurdu*, c. IV, sy. 20, 1926, s. 148-166.
- Süleyman Faik, *Rehber-i Deryâ, İkinci Kısım*, İstanbul, 1304.
- Süleyman Faik, *Rehber-i Deryâ, Kısım-ı Evvel*, İstanbul, 1299.
- Süruri, Muslihiddin Mustafa, *Kitâbü'l-'acâyib ve'l-garâyib*, TSMK, III. Ahmed Ktb., nr. 3632.
- Synvet, A., *Traité de Géographie Générale de l'Empire Ottoman*, İstanbul, 1872.
- Şahin, İlhan, "Evliya Çelebi'nin Urfa Hakkında Verdiği Bilgilerin Arşiv Belgeleri Işığında Değerlendirilmesi", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 293-298.
- Şahinkaya, Güler, "Reisü'l-küttap Mustafa Efendi'nin Hayatı ve Nemçe Sefaretnâmesi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1973, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2149.
- Şair Nabi, *Hicaz Seyahatnamesi*, Sadeleştiren: S. Ünlü, İstanbul, 1996.
- Şehrîzâde Ahmed b. Müzehhib Said, *Ravzatü'l-enfûs fi't-târih*, Berlin Staatbibliothek or. 2, 3336.
- Şehsuvaroğlu, Bedi, "Türkçe Çok İlginç Bir Coğrafya Yazması", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 2, Kasım 1967, İstanbul, s. 64-71.
- Şehsuvaroğlu, Bedi, "Kanunî Devrinde Yazılmış ve Şimdiye Kadar Bilinmeyen Bir Coğrafya Kitabı", *Kanunî Armağanı*, Ankara, 1970, s. 207-225.
- Şemseddin Sâmî, *Kâmûsü'l-a'lâm*, 6 cilt, İstanbul, 1306-1316.
- Şen, Aliye, "1601'de Yazılmış İstanbul-Basra Seyahatnâmesi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1976, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2640.
- Şener, Meliha, "Tevarih-i Tatar Han'a Göre Tagistan, Moskov ve Deşt-i Kıpçak Ülkeleri", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1970, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 1882.
- Şentürk, Osman, "Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde Folklorik Unsurlar", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.
- Şerbetçi, Muzaffer, *Türk Haritacılığı Tarihi (1895-1995)*, Trabzon, 1995.
- Şeşen, Ramazan, *İslâm Coğrafyacılarına Göre Türkler ve Türk Ülkeleri*, Ankara, 1985.
- Şeşen, Ramazan, "Onbeşinci Yüzyılda Türkçeye Tercümeler", *MSÜ Fen/Edebiyat Fakültesi Dergisi*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1991, s. 213-233.
- Şeşen, Ramazan, "The Translator of the Belgrade Council Osman b. Abdülmennan and his Place in the Translation Activities", E. İhsanoğlu (ed.), *Transfer of Modern Science Technology to the Muslim World*, İstanbul, 1992, s. 371-382.

- Şeşen, Ramazan, "Onbeşinci Yüzyılda Türkçe'ye Tercümeler", *XI. Türk Tarih Kongresi Bildirileri*, Ankara, 1994, c. III, s. 904-906.
- Şeşen, Ramazan, *Müslümanlarda Tarih-Coğrafya Yazıcılığı*, İstanbul, 1998.
- Şeşen, Ramazan, "Osmanlılarda Coğrafya", *Osmanlı*, c. VIII, s. 321-325.
- Şimşirgil, Ahmet, "1663 Uyvar Seferi Yolu ve Şehrin Osmanlı İdaresindeki Konumu", *Anadolu'da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler*, İstanbul, 2002, s. 79-98.
- Taeschner, F., "Die geographische Literature der Osmanen", *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, sy. 77, 1923, s. 31-80.
- Taeschner, F., "Mehmed Aschyqs Bericht über die Tchepnis", *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, sy. 77, Leipzig, 1923, s. 282-284.
- Taeschner, F., "Zur Geschichte des Djihannuma", *Mitteilungen des seminars für orientalische Sprachen*, sy. 29, 1926, s. 99-111.
- Taeschner, F., "Osmanlılarda Coğrafya", trc. Hâmid Sadî, *Türkiyat Mecmuası*, sy. 2, 1928, s. 271-314.
- Taeschner, F., "Das Hauptwerk der Geographischen Literatur der Osmanen, Kâtib Çelebi's Cihannüma", *Imago Mundi*, sy. 1, 1935, s. 44-47.
- Taeschner, F., "Ankara. Bei Den Osmanischen Geographen Des 17. Jhdts.", *60. Doğum Yılı Münasebetiyle Zeki Velidi Togan'a Armağan*, İstanbul, 1950-1955, s. 147-156.
- Taeschner, F., "The Itinerary of the First Persian Campaign of Sultan Suleyman, 1534-36, according to Nasuh al-Matraki", *Imago Mundi*, sy. 13, 1956, s. 53-55.
- Taeschner, F., "Ashık", *EF<sup>2</sup>*, c. I, Paris, 1960, s. 718-719.
- Taeschner, F., "Djugrafiya (Epoque Ottoman)", *EF<sup>2</sup>*, c. II, Paris, 1963, s. 602-605.
- Taeschner, F., "Matrakci Nasuh", *Der Islam*, sy. 40, 1965, s. 200-206.
- Tarih-i Hind-i Garbî veya Hadîs-i Nev (A History of the Discovery of America)*, İstanbul, 1987.
- Tauer, F., "Geographisches aus den Stanbuler Bibliotheken (Arabischen Handschriften)", *Arcivi Orientalii*, sy. 6, 1934, s. 95-111.
- Tekeli, İlhan ve Selim İlkin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü*, Ankara, 1993. Burada coğrafya alanındaki gelişmeler de bir başlık altında (s. 162-164) değerlendirilmiştir.
- Tekeli, Sevim, "Christof Colomb'un Haritasına Dayanarak En Eski Amerika Haritasını Çizen Türk Amirali Piri Reis", *Erdem*, c. I, sy. 3, 1985, s. 653-671.
- Tekeli, Sevim, "Piri Reis's Map of Americas", *Turkish Review*, c. II, sy. 9, 1987, s. 93-104.
- Tekin, Bayram, "Menâzırü'l-'avâlim'in (vr. 36a-42b Arası Metni)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yeniçağ Tarihi, 1977, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2791.
- Tekin, Şinasi ve G. A. Tekin, *The Seyahatname of Evliya Çelebi Book One: İstanbul Index Based on the Facsimile Edition of Topkapı Sarayı Bağdat 304 Part I, Sources of Orient Languages & Literatures 12*, Harvard Üniversitesi Basımevi, 1989.



- Tekindağ, Şehabeddin, "Seydi Ali Reis ve *Mir'ât-ı Memâlik*'i", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1942, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 294.
- Tekindağ, Şehabeddin, "Seydi Ali Reis Hakkında Düşünceler", *Tarihten Sesler*, sy. 13-14, İstanbul, 1944, s. 21-21.
- Teply, K., "Evliya Celebi in Wien", *Der Islam*, sy. 52, 1975, s. 125-131.
- Terzioğlu, Arslan, "Evliya Celebi's Beschreibung der Sudosteuropaischen Hospitaler und Heilbader des 17. Jahrhunderts und ihre Kulturgeschichtliche Bedeutung", *Revue des Études Sud-est Européennes*, sy. 13, 1975, s. 429-442.
- Togan, A. Z. Velidi, "Ali Ekber", *İA*, c. I, s. 318-319.
- Togan, A. Z. Velidi, *Tarihte Usûl*, İstanbul, 1981. Bu eserin sonunda Türk tarihi ile ilgili coğrafya ve seyahat kitapları özel başlıklar altında tanıtılmıştır (s. 243-261).
- Togan, Z. Velidi, "Kayseri ve Bursa'daki Yazmalar Hakkında", *Tarih Dergisi*, c. I, sy. 1, 1949, s. 67-76.
- Togan, Z. Velidi, "Türkiye Kütüphanelerindeki Bazı Yazmalar", *İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. II, sy. 1, 1957, s. 59-88.
- Toğaç, Süleyman, "Mustafa Rahmi Efendi'nin İran Sefaretnâmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.
- Tozlu, Selahattin, "Trabzon – Erzurum Anayolunun Mevsimlik Güzergâhları (Yaz ve Kış Yolları)", *Anadolu'da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri*, 21 Mayıs 2001, *Bildiriler*, İstanbul, 2002, s. 179-199.
- Trak, Selçuk, *Türkiye Hakkında Yazılan Coğrafya Eserleri Genel Bibliyografyası*, Ankara, 1941.
- Tuncay, Hidayet, "Sefaretnâmeler", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1939, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 142.
- Tuncer, Hadiye ve Hüner Tuncer, *Osmanlı Diplomasisi ve Sefaretnâmeler*, Ankara, 1997.
- Tunçay, Rauf, "Evliya Çelebi Seyahatnâmesi Cilt V İndeksi", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1947, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 435.
- Turan, Şerafettin, "Seydi Ali Reis", *İA*, c. X, s. 528-531.
- Turan, Şerafettin, "Kitâbü'l-muhît", *DİA*, c. XXVI, 2002, s. 111-112.
- Turkova, H., "A Propos du Siège de Constantinople d'Après le Seyahatname d'Evliya Celebi", *Byzantinoslavica*, sy. 17, 1956, s. 125-127.
- Turkova, H., "Annotations Critiques au Texte du Seyahatname d'Evliya Celebi, tome I, chap. 10, concernant le siège de Constantinople, de l'édition Ikdam, Constantinople, 1895/96, d'après le manuscrit de Vienne, Oesterreichische Nationalbibliothek, mixt. 1382", *Archiv Orientalni*, sy. 25, 1957, s. 156-158.
- Turkova, H., "La Prise de Constantinople d'Après le Seyahatname d'Evliya Celebi", *Byzantinoslavica*, sy. 30, 1969, s. 47-72.
- Turkova, H., "Le Siège de Constantinople d'Après le Seyahatname d'Evliya Celebi", *Byzantinoslavica*, sy. 14, 1953, s. 1-13.
- Türk Yer Adları Sempozyumu Bildirileri*, 11-13 Eylül 1984, Ankara, 1984.
- Türkay, Cevdet, *İstanbul Kütüphanelerinde Osmanlılar Devrine Aid Türkçe-Arabca-Farsça Yazma ve Basma Coğrafya Eserleri Bibliyografyası*, İstanbul, 1958.



- Türkay, Cevdet, *Osmanlı Türklerinde Coğrafya*, İstanbul, 1959.
- Türkiye'de Meskun Yerler Kılavuzu*, Ankara, T. C. İçişleri Bakanlığı Yayınları, II/2, 1946.
- Uçar, Doğan, "Mürsiyeli İbrahim'in 1461 Tarihli Haritası Hakkında Bir Araştırma", *I. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, Bildiriler*, İstanbul, 1981, c. III, s. 185-198.
- Uçar, Doğan, "Ali Macar Reis Atlası", *Turkish and Islamic Science and Technology, in the 16<sup>th</sup> Century / 16. Yüzyılda Türk ve İslam Bilim ve Teknolojisi, Bildiriler*, İstanbul, 1986, c. I, s. 33-43.
- Uçar, Doğan, "XVI. Yüzyıl Haritacılığı", K. Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu, 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul, 1999, s. 275-311.
- Uçman, Abdullah, *Ebubekir Ratib Efendi'nin Nemçe Sefaretnâmesi*, İstanbul, 1999.
- Uçman, Abdullah, *Yirmisekiz Çelebi Mehmed Efendi Sefaretnâmesi*, İstanbul, 1975.
- Umar, Bilge, *Türkiye'deki Tarihsel Adlar, Türkiye'nin Tarihsel Coğrafyası ve Tarihsel Adları Üzerine Alfabetik Düzeninde Bir İnceleme*, İstanbul, 1993.
- Unat, F. Reşit, *Şehdi Osman Efendi Sefaretnamesi*, İstanbul, 1942.
- Unat, F. Reşit, *Kapıcıbaşı Nişli Mehmet Ağa'nın Moskova Sefaretnamesi*, İstanbul, 1943.
- Unat, F. Reşit, "Kırım Tarihi ve Necati Efendi'nin Rusya Sefaretnamesi", *Tarih Vesikaları*, c. III, sy. 13, 1945, s. 60-68.
- Unat, F. Reşit, *Osmanlı Sefirleri ve Sefaretnâmeleri*, nşr.: B. S. Baykal, Ankara, 1968, 1987.
- Uzunçarşılı, İ. Hakkı, *Osmanlı Tarihi*, c. II (İstanbul'un Fethinden Kanunî Sultan Süleyman'ın Ölümüne Kadar), 4. bs., Ankara, 1983. Bu ciltte ilk dönem tarih ve coğrafya eserleri müstakil bir başlık altında tanıtılmıştır (c. II, s. 601-607).
- Uzunçarşılı, İ. Hakkı, *Osmanlı Tarihi*, c. III/2 (XVI. Yüzyıl Ortalarından XVII. Yüzyıl Sonuna Kadar), 3. baskı, Ankara, 1982. Bu cildin kapsamı içerisinde yer alan seyahatnamelerle coğrafyaya ait eserler müstakil bir başlık altında sunulmuştur (c. III/2, s. 505-508).
- Uzunçarşılı, İ. Hakkı, *Osmanlı Tarihi*, IV/2 (XVIII. Yüzyıl), 2. baskı, Ankara, 1983. Bu ciltte XVIII. Yüzyıl fikir hareketleri içerisinde coğrafya eserleri de özel olarak değerlendirilmiştir (c. IV/2, s. 538-539).
- Ülkekel, Cevdet, *Cumhuriyet Dönemi Türk Haritacılık Tarihi*, İstanbul, 1998.
- Ülkekel, Cevdet, *Tarihî Kabartma Haritalarımız, Historical Relief Maps*, İstanbul, 1998.
- Ünver, Süheyl, "Kâtip Çelebi'nin Cihannümâ'sında Çin ve Hatay Hakkında Verilen Malûmatın Kaynağı Üzerine", *Kâtip Çelebi: Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, 2. baskı, Ankara, 1985, s. 177-193.
- Varlık, M. Çetin, "Evliya Çelebi'ye Göre Kütahya ve Bu Bilgilerin Arşiv Belgeleri ile Karşılaştırılması", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 299-308.
- Vatin, Nicolas, "Bir Osmanlı Türkü Yaptığı Seyahati Niçin Anlatırdı?", *Cogito, Osmanlılar Özel Sayısı*, sy. 19, İstanbul, 1999, s. 161-178.

- Vedovato, M, "The Nautical Chart of Mohammed Raus, 1590", *Imago Mundi*, sy. 8, 1951, s. 49.
- Waal, E. H. Van de, "Manuscript Maps in the Topkapı Saray Library, İstanbul", *Imago Mundi*, sy. 22, 1969, s. 81-89.
- Weir, T.H. "İklim", *İA*, c. V/2, s. 948.
- Yakıtıl, Emin, "Sultan Osman III'ün Tahta Çıkışının Bildirilmesi İçin 1755 Yılında Lehistan Devleti'ne Büyükelçi Olarak Gönderilen Ali Ağa'nın Bu Göreviyle İlgili Sefaretname", *Türk Dünyası Araştırmaları Dergisi*, sy. 15, İstanbul, 1981, s. 145-168.
- Yakovaki Efendi, *İcâletü'l-coğrafya*, İstanbul, 1219.
- Yalçinkaya, M. Alaaddin, "Osmanlı Zihniyetindeki Değişim Göstergesi Olarak Sefaretnamelerin Kaynak Değeri", *Osmanlı Tarihi Araştırma Merkezi Dergisi*, sy. 7, 1996, s. 319-338.
- Yalçinkaya, M. Alaaddin, "Kuruluştan Tanzimat'a Osmanlı Diplomasi Tarihi Literatürü", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, c. I, sy. 2, 2003, s. 423-489. Bu çalışmada Osmanlı coğrafyacılığının temel alanlarından bazılarına "Osmanlı Elçilikleri ve Sefaretnâmeleri" (s. 459-468) ve "Yabancı Diplomatik Temsilciliklerin Raporları, Hatıratları ve Seyahatnameler" (s. 484-488) başlıkları ile yer verilmiştir.
- Yaman, T. Mümtaz, "Cihannümâ'nın İlâveli Nüshası", *Ülkü*, c. XV, sy. 85, 1940, s. 41-49; c. XV, sy. 86, 1940, s. 147-154; c. XV, sy. 87, 1940, s. 248-257.
- Yaniç, Sema, "Hâce Hatib Mahmud er-Rûmî ve *Harîdetü'l-acâyib ve Ferîdetü'l-garâyib Tercümesi* İsimli Eserinin Edisyon Kritik ve Tahlili", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004.
- Yarış, Cahit, "Ali Ekber Hitâî'nin Çin'e Seyahati", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1965, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 738.
- Yerasimos, S., *Les Voyageurs dans l'Empire Ottoman (XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles)*, Ankara, 1991. Daha çok yabancı seyyahların Osmanlı ülkelerine yaptıkları seyahatlere yer veren bu eserde kısmen Osmanlı seyyahları da değerlendirilmiştir.
- Yılmaz, Serpil, "Mehmed Emin Bey'in Asya-yı Vusta'ya Seyahati (166-201)", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1978, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 2826.
- Yurdaydın, H. Gazi, "Kitâb-ı Bahriye'nin Telifi Meselesi", *AÜ DTCF Dergisi*, c. X, sy. 1-2, Ankara, 1952, s. 143-146.
- Yurdaydın, H. Gazi, "Muradî ve Eserleri", *Belleten*, c. XXVII, sy. 107, Ankara, 1963, s. 453-466.
- Yurdaydın, H. Gazi, "An Ottoman Historian of the XVI<sup>th</sup> Century: Nasuh al-Matraki and his Beyan-i Menazil-i Sefer-i Irakayn and its Importance for some 'Iraqi Cities", *Turcica*, sy. 7, 1975, s. 179-187.
- Yurdaydın, H. Gazi, "Matrakçı Nasuh'a Göre İstanbul-Budapeşte Arası Menzilleri", *VIII. Türk Tarih Kongresi (Ankara, 11-15 Ekim 1976)*, Ankara, 1981, s. 1247-1256.
- Yurdaydın, H. Gazi, "Düşünce ve Bilim Tarihi (1300-1600)", *Türkiye Tarihi*, c. II, 4. baskı, İstanbul, 1995, s. 207-271. Burada biraz da A. Adıvar'ın metodu izle-

- nerek, XVI. yüzyıl ve deniz coğrafyacıları ayrıntılı olarak ele alınmıştır (s. 253-271).
- Yurdaydın, H. Gazi, "Düşünce ve Bilim Tarihi (1600-1839)", *Türkiye Tarihi*, c. III, s. 273-341.
- Yurdaydın, H. Gazi, "Kanuni Sultan Süleyman Dönemi'nin Ünlü Silahşör, Bilim ve San'at Adamı: Matrakçı Nasuh", *Osmanlı*, c. VIII, s. 114-122.
- Yurtsever, Erk, *Asya'daki Türkçe Coğrafi Adlar Derlemesi, Tamga*, İstanbul, 1993.
- Yüksel, Vasfi, "J. Matuz ile Evliya Çelebi Seyahatnâmesi'nin Kırım'a Dair Verdiği Malûmat", Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1966, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Semineri Ktb., nr. 870.
- Zeyrek, Yunus, *IV. Sultan Murâd'ın Revân ve Tebriz Seferi Rûz-nâmesi*, Ankara, 1999.
- Zumnunab, Ş., *Memleketler Küzgüsü*, Taşkent, 1963.

## Studies on Ottoman Geography

Mahmut AK

### Abstract

Ottoman geographers first translated many Arabic and Persian books aiming at discovering the scientifically prolific ground prepared previously by Muslim geographers. Starting especially from the XVI<sup>th</sup> century a lot of newly compiled works ranging from general geography, sea geography, travel, memoirs, diary, distance books (which shows the distance between two overnight stopping places) to cartography appeared. The zenith was reached in the XVII<sup>th</sup> century with Katip Çelebi, Evliya Çelebi and Ebubekir b. Behram. The XVIII<sup>th</sup> Century seemed to be a period of brand-new works following the trace of aforementioned books as well as an important period where crucial books in the field were published by İbrahim Muteferrika's personal exertion. Although there was a fall in the number of original geography works in the XIX<sup>th</sup> century, geographical dictionaries were prepared; at the beginning of XX<sup>th</sup> century geography was given place in the *madrassa* curriculum, which stimulated the publication of new books in the field.

Ottoman geographers, who wrote so many essential books in number and quality, were not given the attention they deserve. Modern geographers have, to a great extent, not interested in the field and, the vacuum has been filled mainly by historians, linguists, theologians, and art-historians.



## Türkiye’de Tıp Tarihi

Aykut KAZANCIGİL\*

DÜNYADA TIP TARİHİNE büyük ilgi, XIX. yüzyılın ortalarına doğru başlamış ve günümüze doğru giderek artmıştır. Bunun nedenlerini birkaç noktada toplamak kabildir: Birinci husus, o zamana kadar teorik varsayımlara dayalı hekimlik bilgileri birden bire pozitif bilimlere dayalı köklere kavuşmuş ve hekimlik inanılmaz bir güçle ilerlemeye başlamıştır. XIX. yüzyıl başında F. Bichat (1771-1802), binlerce otopsiye dayanan çalışmaları sonucunda, hastalığın nedenlerinin organların dokularındaki bozukluğa dayalı olduğunu tespit etmiş ve sonuçlarını yayınlamıştır. Ondan kısa bir süre önce G. B. Morgagni (1682-1771), dokuların histolojisi ve yapısal değişiklikleri hakkında öncü çalışmalar yapmıştır. Yüzyılın ortasına gelindiğinde bu ilk adımlar ve ondan sonra gelen büyük birikim, yüzyılın ikinci yarısındaki büyük atılımı sağlamıştır. Önce, -Türkiye’ye de gelmiş olan- tanınmış patolog R. Virchow (1821-1902) *Die Cellularpathologie* başlıklı ünlü kitabını 1858’de yayınlamış ve artık hastalığın hücre düzeyinde olduğunu tespit etmiş ve bulgularını bütün dünyaya yaymıştır.<sup>1</sup> Sonraki dönemde Claude Bernard (1813-1878), deneysel olarak hastalık nedenlerini araştırmış ve

\* Prof. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Emekli Öğretim Üyesi.

1 Büyük bilim adamlığı yanında siyasî bakımdan da demokrat olarak Bismarck’a karşı parlamentoda ve basında şiddetli bir polemik yürüten Virchow’un tesiri kısa sürede tıp dünyasında büyük bir atılıma neden oldu. Onun ölümüyle beraber, hasta dokunun incelenmesi zirve noktasına varmışken arkasından gelişmekte olan mikrobiyoloji ve kimya XX. yüzyılın habercileri oluyordu. İnsan haklarıyla ilgili mücadele veren bu büyük bilim adamının bir diğer yüzü de, çifte standartlı ve tarihî eser kaçakçılığının destekçisi olmasıdır. Truva kazılarını yapan ve ünlü hazineyi çalan Schliemann’ın dostu olan ve ona destek vermek için iki üç defa Çanakkale’ye gelen ve orada aylarca kalan Virchow’ın bu eserlerin Berlin’e götürülmesinde büyük bir rol oynamış ve bunu Alman milleti adına bir zafer olarak değerlendirmiştir. Bu hazine 1945’te Moskova’ya götürülmüş ve orada saklanmış bulunmaktadır. Ayrıntı için bkz.: David Traill, *Schliemann of Troy*, Londra, 1995.

bununla hastalığı oluşturan etkenler üzerinde çalışmaları başlatmıştır.<sup>2</sup> Böylece bir hastalığı deneyle oluşturmak, tedavi sonuçlarını da değerlendirmek imkanı doğmuştur. Kısacası, artık son adımı atmak için her şeyin hazır olduğunu söyleyebiliriz. L. Pasteur (1822-1895) ve R. Koch (1843-1958) dokuların bozulmasının yanında dışardan gelen canlılarla hastalığın oluşmasını, bunun şekillerini ve dışardan gelen bu amillere karşı aşı geliştirmenin yöntemini buldu. Böylece mikrobiyoloji dönemi de başladı.<sup>3</sup> Nihayet yüzyılın sonunda (1895), W. Röntgen (1845-1918) canlı dokuyu görüntülemeyi sağladı. XX. yüzyıla adım atıldığında, hekimlik ondan evvelki binlerce yılda yapılanları çok kısa sürede aşacak hale gelmiş ve günümüze kadar süren atılımını başlatmıştı.<sup>4</sup> Artık Batı dünyasında yeni değerleri biraraya getirmek ve belki de bir süzgeçten geçirmek gerekiyordu. Antik dönem hekimlerinin kitaplarının yeni baskıları ile tıp tarihindeki dönüşümleri gerçekleştiren kişilerin serüvenlerinin ve çalışmalarının tarihinin derlenmesi büyük bir ilgi alanı oluşturuyor hatta bazen siyasi tartışma konusu oluyordu. Batıda bu dönemde ortaya çıkan tıp tarihinin gelişmesinde etkili olan başlıca kişileri şöyle sıralayabiliriz: Padova'lı Victor Dramberg (1817-1872), Max Neuburger (1868-1955), Max Meyerhof (1874-1945), Laigvel Levastuie (1875-1953), A. Castiglioni (1874-1953), Karl Sudhoff (1853-1938), Hery Sigerist (1891-1957).<sup>5</sup>

Bu dönemde tıp tarihine ilginin uyanmasının ikinci nedeni, XIX. yüzyılda genel tarihe, tarih felsefesine, tarih metoduna ve kültür tarihine olan

2 Claude Bernard, Türkiye'de çok erken dönemde tanınmış ve onun yanında uzun yıllar çalışan Şakir Paşa, üstadının düşünce tarzını ve metotlarını Türkiye'ye getirmiştir. Ayrıntı için bkz. S. Ünver, *Muallim Doktor Şakir Paşa*, İstanbul, 1949 (bu monografide Paşa'yı fiilen tanıyan ve yanında çalışan yedi kişinin değerlendirmeleri de mevcuttur); Z. F. Findikoğlu, S. Ünver ve T. R. Kazancıgil, "Claude Bernard ve Şakir Paşa", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 11, İstanbul, 2003, s. 209-249.

3 Pasteur'ün yanına erken dönemde üç Türk hekim gönderilmiş ve bunlar kuduz aşısını öğrenerek Türkiye'de üretmeye başlamışlardır. Bu dönemeç bizde de mikrobiyolojinin başlangıcı olmuştur. E. K. Unat, "Osmanlı İmparatorluğunda Mikrobiyoloji Tarihçesi Üzerine Bir Deneme", *Mikrobiyoloji Bülteni*, c. IV, sy. 3, 1970, s. 159-175.

4 Nitekim bundan bir süre önce Türk Tıp Tarihi Kurumu tıp dallarının gelişimi ile ilgili bir değerlendirme yapmayı öngördüğü zaman 150 yıllık bir geçmişi hareket noktası olarak almıştır. Bkz. Ekrem Kadri Unat (ed.), *Dünyada ve Türkiye'de 1850 Yılından Sonra Tıp Dallarındaki İlerlemelerin Tarihi*, İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayını, 1988.

5 Bu kısa giriş yazısında son 150 yılda tıp tarihi ile uğraşan pek çok önemli kişinin adından bahsetmek mümkün olmadı. Bunların adları tıp tarihi temel kitaplarında mevcuttur. Bunun yanında bir diğer husus, bilim tarihçilerinin de tıp tarihi yayınları yaptığı, buna karşılık tıp tarihçilerinin de genel bilim tarihi yaptığı pek sık görülmektedir. Mesela Türkiye'de Ünver'in çeşitli bilim tarihi alanlarına, Sayılı'nın da tıp tarihine ilişkin yayınları vardır. Bunun nedeni her iki disiplinin birbirleriyle temas noktalarının olmasıdır. Fizik, kimya, biyoloji gibi bilimlerin birbirleriyle temas noktası olması gibi.

farklı yaklaşımlardır. Batıda milletler hem kendi aralarında, hem de Doğu-Batı arasındaki ilişkilerde farklı değerlendirmeler yapmışlardır. Kendilerine göre yorumladıkları tarihsel verilere dayanarak diğer toplumlara karşı üstünlük sağlamak istemişlerdir. Yani bu süreçte bir Doğu-Batı çatışması da rol oynamıştır.<sup>6</sup>

Türkiye’ye gelince... Yukarıda bahsedilen birinci faktörden çok, ikinci faktör tıp tarihinin başlangıç nedeni olmuştur; fakat bunun yanında Tanzimat’tan beri biriken yeni bilgilerin değerlendirilmesi de sözkonusudur. Türkiye’de tıp tarihi ile ilgili eski kaynakların mevcut olduğu bilinmektedir. Ancak bu kaynaklarda, eski hekimlerin kitaplarındaki hekimlik ahlâkıyla ilgili değerlendirmeler ve geçmişle ilgili bazı anlatımlar sözkonusudur. Osmanlı öncesi dönemde ise İbn Ebi Useybia (XIII. yüzyıl) gibi biyograflar göze çarpmaktadır. Bu konuda Türkiye’de ilk değerlendirmeler 1860’lardan sonra başlamıştır. Hekimlik dilinin Türkçeleşmesi mücadelesi ve bununla ilgili yazışmalar ile bu konudaki diğer veriler bu dönemde değerlendirilmiştir.<sup>7</sup>

Bu yıllarda uzmanlık alanlarıyla ilgili kitapların önsözlerinde son derece önemli incelemeler mevcuttur. Bunların en önemlilerinden biri 2 ciltlik bir kitabın önsözünde, Emre Dölen<sup>8</sup> tarafından tespit edilen hakikî bir tıp tarihi metnidir. Burada yazar; Türkiye’de bilinen geleneksel kimyanın dışında yeni bir kimya anlayışını anlatırken, geçmişle iltisatı ve bu bilimim gelişmesinin lüzumunu belirtmiştir. Kırımlı Aziz Beyin (1840-1878) 2 ciltlik *Kimya-ı Tıbbî* adlı kitabının 1. cildinin,<sup>9</sup> sayfa numaraları harflerle verilmiş olan 71 sayfalık mukaddime bölümünün 69 sayfası kimya tarihine ayrılmıştır. Bu bölümde Ortaçağ İslam kimyacılarından başlayarak Avrupa’da kimyanın gelişimi ve ünlü kimyacılar anlatılmıştır. Burada aslında bu bilgi-

6 Avrupa tarih anlayışı, Avrupa merkezli bir dünya görüşünü yansıtmaktaydı. Aynı değerlendirme bilimsel veriler için de geçerlidir. Bilim tarihçileri yavaş yavaş Batı’dan önceki medeniyetlerin varlığına ve bilimsel üretimlerine erişmişlerdir. Ama ne olursa olsun yine de kendi yola çıktıkları görüşlerde ısrar etmişlerdir. Türkiye’de Avrupa merkezli tarih anlayışına karşı ilk hareket meşrutiyet ve asıl cumhuriyet döneminde Mustafa Kemal Atatürk’ün uyarısıyla gerçekleşmiştir.

7 Rıza Tahsin, *Tıp Fakültesi Tarihçesi*, Eklerle Yayınlayan: Aykut Kazancıgil, İstanbul, 1991, Ek-2, s. 146-182. Bu bölümde özellikle Batılı hekimlerin Türkçeye ve Türk bilimine yönelik hücumlarına karşı yazılan bir yazı olan “Layihâ-i Reddiye” tıp tarihi açısından son derece önemlidir. Yine bkz.: H.Hatemi ve Y. Işıl, *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat*, İstanbul: İşaret Yay., 1989.

8 Emre Dölen, *Cumhuriyet Dönemi Kimya Yayınları Bibliyografyası (1923-2002)*, İstanbul, 2002, s. 1. Aşağıdaki bilgilerle ilgili alıntıyı aldığımız bu yayın dışında Dölen’in konuyla ilgili başka önemli yayınları da vardır.

9 Kırımlı Aziz Bey, *Kimya-yı Tıbbî*, c. I, İstanbul: Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Matbaası, H. 1285 (1868), 19+72+400 s. +1 levha.

lerin birbirinin devamı niteliğinde olduğu ve modern kimyanın bizim için yabancı olmadığı vurgulanmak istenmiştir. Kitabın 2. cildinde<sup>10</sup> spektral analiz anlatılırken, konunun tarihçesi de ayrıntılı bir biçimde verilmiştir. Böylece Kırımlı Aziz Bey ilk kimya tarihçimiz olarak kayda geçmiştir. Aynı şekilde Fort'un cerrahi konulu kitabını Türkçeye aktaran Birgevî Katipzade Nuri Bey yine önsözde cerrahi tarihine atıflar yapmıştır.<sup>11</sup> Görüldüğü gibi genel bir tıp tarihi kavramı olmasa bile, pek çok kişi, uyguladıkları yeni bilgilerin geçmişiyle ilgili değerlendirmelere ihtiyaç duymaktaydılar.

Doğrudan doğruya tıp tarihi ile ilgili ilk önemli yayın Hüseyin Remzi Bey (1839-1898) tarafından gerçekleştirilmiştir. Paris'e kuduz aşısını öğrenmek üzere Pasteur'un yanına gönderilen heyette bulunan Hüseyin Remzi, kısa zamanda oradaki kültür havasını sezinlemiş, Doğu Bilimleri Cemiyeti [Société Asiatique]'nin toplantılarına devam etmiş ve derneğe aza seçilmiştir.<sup>12</sup> Dönemin kültür ortamında tıp tarihinin önemini kavramış ve tercüme-telif 3 ciltlik bir Tıp Tarihi hazırlamaya karar vermiş ve Renouard tarafından yazılan tıp tarihinin 1. cildini başarıyla çevirmiştir. Bizdeki ilk tıp tarihi olan bu kitabın ismi, *Tarih-i Tıbb: Mısır ve Eski Yunan Tababeti*'dir (İstanbul, 1304/1887).<sup>13</sup> Eserin diğer iki cildini ise bitirememiştir. Önemli yayınları olan bu aydının, Pasteur'un yanında gördüklerini yazdığı hatıra kitabı belki de dünyada bu büyük araştırmacının yaşamı ve çalışmaları hakkında yazılan ilk incelemedir. Bunun yanında Hüseyin Remzi Bey'in, kendi mesleği olan tıbbî zooloji ve halk sağlığıyla ilgili pek çok yayını vardır.<sup>14</sup>

Ayrı ayrı konulardaki -yukarda belirtmiş olduğumuz- tarihçeleri yazanlar bir kenara bırakılırsa, ilk tıp tarihçimiz olarak Hüseyin Remzi Beyi kabul edebiliriz. İşin ilginç yanı aşağıdaki satırlarda adından bahsedeceğimiz Rıza Tahsin Beyi tıp fakültesinin tarihçesini (*Mir'ât*) yazmaya teşvik ve bu konuda ısrar edenin Hüseyin Remzi Bey olmasıdır.

Bu dönemdeki ikinci önemli eser, Besim Ömer (Akalın) Paşa (1862-1940) tarafından yazılmıştır. Bilindiği gibi bizde modern doğum hekimliğinin ku-

10 Kırımlı Aziz Bey, *Kimya-yı Tıbbî*, c. II, İstanbul: Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Matbaası, H. 1288 (1871), 12+461 s. +3 levha+ 1 renkli spektrum.

11 J. Fort, *İlm-i Emraz ve Serirat-ı Cerrahiye*, trc.: Birgevî Katipzade Mehmet Nuri, 2 cilt, İstanbul, 1842-1844, 2. cilt, 1292/1875.

12 Bu dönemde Pasteur'un yanındaki çalışmalar için bkz. E. K. Unat, *Osmanlı İmparatorluğunda Bakteriyoloji ve Viroloji*, İstanbul, 1970.

13 N. Yıldırım, "Hüseyin Remzi Bey ve Tıp Tarihi", *Tıbbi Etik Yıllığı*, c. II, İstanbul, 1982, s. 84-90.

14 E. K. Unat, "Muallim Miralay Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Türkçe Tıp Dilimiz", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 6, İstanbul, 1997, s. 155-163.



rucularından olan Paşa'nın şaşılacak kadar geniş bir yayın yelpazesi vardır. Bu ilginç kişilik, tıbbî kitaplar yanında halk sağlığı ve genel sağlık eğitimi konusunda pek çok yayın yapmıştır. O, gerekli olduğu bir zamanda gelmiş ve gerekli işleri yapmıştır.<sup>15</sup> Besim Ömer'in önemli çalışmalarından biri 4 cilt halinde yayınladığı *Nevsal-i Afîyet* adlı ansiklopedik tıp dergisidir. Bu yazılar geçmişten günümüze belirli bir sistematik dahilinde konuları ele almaz, ama dönem dönem kesitler halinde bilgiler verir. Bunların hemen hemen hepsi günümüzde kaynak niteliğindedir.<sup>16</sup> Bu tür çalışmalar dönem dönem yapılmış ve hepsi yazıldıkları zaman dilimiyle ilgili kaynakları oluşturmuşlardır. Besim Ömer Paşa bu temel kitaplarının dışında pek çok eser yazmış ve bunların hepsinde geçmişle ilgili bilgiler vermiştir. Dolayısıyla onu, bizde çağdaş doğum bilgisini ülkemize getirmiş bir kişi olarak kabul ettiğimiz kadar önemli bir tıp tarihçisi olarak da kabul etmemiz gerekir.

Besim Ömer Paşadan sonraki yıllarda karşımıza çıkan en ilginç çalışma, Rıza Tahsin (Gencer)'in *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*'sidir. Bu dönemdeki yayınlar içinde bahis konusu olan çeviriler bir yana bırakılırsa, en çok dikkati çeken *Mir'at*'lar serisidir. Bunlardan ilk ikisi Mehmet Esat tarafından yapılmış olup harbiye ile mühendishaneyi konu almaktadır.<sup>17</sup> Üçüncüsü ise Mekteb-i Tıbbiye'yi konu alan *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*'dir. Kitabın yazarı Rıza Tahsin (1875-1950), uzun yıllar askerî hekim olarak çalışmış ve bir süre Mekteb-i Tıbbiye'de muallim muavinliği yapmıştır. Emekli olduktan sonra İstanbul'da tıp tarihi ile ilgili çalışmalarda bulunmuştur. *Mir'at* iyi niyetle toplanmış tarihsellik bilinci ile yazılmış kendine has özellikleri olan büyük bir araştırma kitabıdır. Eser, 1827'de kurulan modern tıbbiyenin, kuruluşundan sonraya ait kısa bir tarihçesini vermekte ve daha sonra da eldeki veriler ışığında, bu mektepten mezun olan hekimlerin adlarını ve kitabın yayımlandığı esnadaki görevlerini derli toplu olarak sunmaktadır.

15 Aykut Kazancıgil, "Ölümünün 40. Yılında Besim Ömer Paşa (1863-1940)", *Dirim*, c. LV, sy. 9-10, 1980, s. 237-247. Kaynakları derleyen bu çalışma dışında Besim Ömer (Akalin) ile ilgili geniş bir kaynakça vardır. Bunların tamamı için bkz. Aykut Kazancıgil ve V. Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*, İstanbul, 1981, s. 277.

16 Besim Ömer, *Nevsal-i Afîyet*, İstanbul, 1898-1901. Genel olarak hastalık, sağlık gibi konular yanında son derece ilginç istatistikî bilgiler mevcuttur. Bir çeşit, kendi dönemi için temel başvuru kitabıdır. Tıp tarihi açısından aşağıdaki başlıklar çok önemlidir: Mekteb-i Tıbbiye-yi Askeriye-yi Şahane, Cemiyet-i Tıbbiye-yi Mülkiye, Vilayat-ı Şahane Belediyesinde Memur Etibba-yi Mülkiye, Dersaadette İcra-yı Sanat Eden Müslüman Eczacılar, Doğum Tarihi, Ebelik ve Doğum Bizde Nasıldı ve Ne Haldedir, Pasteur, Çiçek aşısı, Râzi, İbn-i Sînâ, 1867'de kurulan Mülki Tıbbiye'nin mezunlarının listeleri vd.. gibi ilginç başlıklar mevcuttur.

17 Mehmet Esat, *Mir'at-ı Mekteb-i Harbiye*, 2 cilt, İstanbul, 1898.; a.mlf., *Mir'at-ı Mühendishane*, İstanbul, 1899.

*Mir'atı Mekteb-i Tıbbiye'nin* ilk baskısı 1322/1906 tarihinde Rıza Tahsin'in görevli olduğu Şam'da basılmış 220 sayfalık küçük boy bir kitaptır. Bizim yeni yazıya aktardığımız *Mir'at* ise (Binbaşı Elhaç Rıza Tahsin, *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*, Eklerle Yayınlayan: Aykut Kazancıgil, 2 cilt, İstanbul, 1991, 182+186 s.), eserin birinci baskısının geliştirilmesi ve eksiklerinin tamamlanmasıyla 2 cilt olarak ayrı ayrı senelerde, 1328-1330/1912-1913 tarihlerinde İstanbul'da yayımlanan ikinci baskısıdır.

*Mir'atı Mekteb-i Tıbbiye*, isimleri arşivlerden derlenmiş binlerce mezunun isimlerini ve asker hastanelerindeki görevlendirilmelerini içermesiyle bizim için çok önemli bir kaynaktır. Bunun yanında Türkiye'de Tıbbiye; tıp eğitimi, hekim ve eczacı yetiştirmenin dışında dolaylı olarak temel bilimlerin pek çoğunun geliştiği bir kurumdur. Türkiye'de biyokimya, tıbbî fizik, zooloji, botanik ve genel biyoloji, doğrudan doğruya Tıbbiye'de eğitim amacı için verilen derslerle başlamış ve 40-50 yıl gibi oldukça uzun bir süre devam etmiş, sonra ayrı ayrı temel bilimlere haline gelmişlerdir. 1933 reformundan önce, Fen Fakültesi ve Eczacılık Fakültesi'ndeki yukarıda adı geçen alanlarda ders veren hocaların pek çoğunun hekim olduğu görülmektedir. Bu bakımdan da *Mir'at*, bize hocaların kim oldukları ve verdiği derslerle ilgili bilgilerle birlikte pek çok karanlık noktayı da aydınlatmaktadır.

Yukarıdaki açıklamalarda da anlaşılabileceği gibi, bu dönemdeki *Mir'at* yayınları, Osmanlı aydınınının kendi kendisi ile bir tür hesaplaşmasıdır. Sultan III. Selim'den itibaren yeni bir medeniyet çevresine intikalin bir yerde bilançosu yapılmaktadır. Burada belki de çağdaşlaşma sürecinin bilimsel yönünden değerlendirilmesi bahis konusudur. Tabii *Mir'at*'ın yazıldığı günden günümüze kadar bahis konusu olan bilgiler üzerinde pek çok araştırma ve yayın yapılmıştır. Biz de, *Mir'at*'ı yeni harflere aktarırken, bu yeni bilgileri dipnotlar şeklinde ilave ettik. Böylece birinci elden ilk döneme ait bir kaynak ortaya çıkmış oldu.<sup>18</sup>

1908'lerden sonra tıp tarihiyle ilgili dikkati çekecek bir yayına rastlanmamaktadır. Bazı notlar, İbn Sînâ'nın, Râzî'nin önemi hakkında değerlendirmeler mevcut olmakla beraber bunların hiçbiri dikkate şayan değildir. Ne ilginçtir ki *Türk Yurdu*, *Milli Tettebbular Mecmuası* ve *Darülfünun Mecmuası*'nın yayınlandığı bir dönemde tıp tarihi konusuna ilişkin bir yönelim yoktur. Ancak vefat eden bazı hekimler hakkında kaleme alınmış biyografi-

<sup>18</sup> Binbaşı Elhaç Rıza Tahsin, *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*, Eklerle Yayınlayan: Aykut Kazancıgil, 2 cilt, İstanbul, 1991, 182+186 s. Bu baskıda 1. cilde 159, 2. cilde 342 kaynak dipnot olarak ilave edilmiştir. Ayrıca bu toplam 501 dipnotun 402 tanesinde birden fazla kaynak gösterilmiştir. Böylece bu yeni baskıyı kullanan araştırmacıların güncel kaynaklara ulaşması kolaylaşmıştır.

ler ile Akil Muhtar Özden’in bir araştırması gibi bazı yayınlar mevcuttur. Tıp tarihi adına layık belirli bir sentez denemesi, *Beşbuçuk Asırlık Türk Tabâbeti Tarihi* başlığı altında Dr. Osman Şevki (Uludağ) (1889-1964) tarafından yazılmıştır.<sup>19</sup> Bu eser bölümler halinde Türk tababetinin mahiyeti, sağlık kuruluşları, tabiplerin hayat hikayeleri, eczacılık tarihi konularını işlemektedir. Kendisinden ileride bahsedeceğimiz Feridun Nafiz Uzluk (1902-1974), *Genel Tıp Tarihi* kitabında, bu eser hakkında genelde bazı eleştiriler yapmakla beraber yazılış dönemi ile ilgili şu önemli değerlendirmeyi kaleme almıştır:

(...) Osman Şevki Uludağ: *Beşbuçuk Asırlık Türk Tabâbeti Tarihi*, Amire Matbaası, 1925. Askeri Tıbbiyenin 1913 mezunlarından O. Ş. Uludağ mütareke yıllarında iç, dış düşmanların Türklüğe yaptıkları şiddetli saldırımlara karşı bugün olduğu gibi dün de bir Türk Tıbbi olduğunu göstermek maksadıyla ufak bir risale yayınlayarak Osmanlı Tıp Tarihi diye adlandırdı (...).

Bazı eleştirilerden sonra Uzluk yazısını şu satırlarla bitirmektedir:

(...) ancak Osman Şevki Uludağ’ın bu konuya ilgi göstermesi, kitap yazması taktire şayandır.<sup>20</sup>

Bu anlayış tarzı bizde millî tarih anlayışının tıp tarihi alanındaki ilk örneklerinden biridir. Nitekim o yıllarda genç bir hekim ve kültür konularında makaleler yayımlamakta olan geleceğin ünlü tıp tarihçisi Süheyl Ünver de aynı yönde millî değerlere ve geçmişten günümüze çeşitli fikir adamlarının, sanatkârların, hekimlerin eserlerine değinen makaleler yazmıştır.<sup>21</sup> Yine bu yıllarda genel anlamda önemli tarih çalışmaları yapılıyor ve büyük bir tarihçiler nesli kültürümüze yön veriyordu.

Türkiye’de, XIX. yüzyılın sonlarından itibaren gayri müslim tebadan bazı hekimler tıp tarihi dersleri vermişlerdir. Ama bunlar herhangi bir somut kültür etkisine sebebiyet vermemişler ve kısa sürelerle devam eden bu derslerden sonra 1910 yılında Tıbbiye’nin ünlü dahiliye hocaları Zeoros Paşa bir süre tıp tarihi dersleri vermiştir. Cumhuriyet döneminde ise olay başka bir zemine oturmuş ve Osman Şevki Bey’in kitabının yayınlanmasından

19 Osman Şevki (Uludağ), *Beşbuçuk Asırlık Türk Tababeti Tarihi*, Matbaa-i Amire, İstanbul 1341/1925. Bu kitap son yıllarda İlter Uzel tarafından ele alınmış, notlar ve yeni kaynak ilaveleriyle hakikaten derli toplu hale getirilmiş ve geniş bir kaynakça ilavesiyle Kültür Bakanlığı Yayınları Kaynak Eserler Dizisi içinde (Ankara, 1991) yayınlanmıştır.

20 Feridun Nafiz Uzluk, *Genel Tıp Tarihi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 1958, s. 340-341.

21 G. Mesera, Aykut Kazancıgil ve A. G. Sayar, *Süheyl Ünver Bibliyografyası*, İstanbul, 1998. Bu bibliyografyada 1925 yılına kadar olan yayınlarına baktığımız zaman bunların hemen hepsinin genel kültür konularına yöneldiği görülmektedir. O yıllarda genç bir hekim olan Ünver’in tıp tarihine yönelişi sonraki yıllarda olmuştur.

hemen sonra ünlü yazar ve hekim Galip Ata Bey Tıp Fakültesi'nde sistemli tıp tarihi dersleri vermeye başlamıştır.<sup>22</sup> Bu dersler herhangi bir kuruma bağlı olmadan devam etmiş ve iki yıl içinde Galip Ata tıp tarihi ile ilgili iki önemli eser meydana getirmiş, iki tane de çok önemli çeviri yapmıştır.<sup>23</sup> Ancak Sağlık Bakanlığı'nda başka görevi olduğundan, görevi icabı Ankara'ya gitmiş ve dersler kesilmiştir. 1933'ten sonraki kurumlaşma dönemine geçerken, Galip Ata'nın eğitimi ve yayınlarının belirli bir basamak oluşturduğu söylenebilir.

Bu dönemle ilgili olarak bir değerlendirme yapılacak olursa, yukarıda bahsedilen yazarlar ve kitapları dışında pek büyük bir hareket olduğu söylenemez. Nitekim bizim yaptığımız her iki bibliyografyada da sayısal veriler bu görüşümüzü teyit etmektedir: 1973'deki araştırmamızda yüzlerce yazının %15 dolayındaki kısmı bu döneme aittir. 1981'deki bir diğer çalışmamızda, yayını olan 1140 kişinin tıp tarihi ile ilgili olanlarının ancak %12'sinin bu birinci dönemde yayın yapmış oldukları tespit edilmiştir.<sup>24</sup>

### 1933'ten Sonraki Gelişmeler

Cumhuriyet'in ilk yıllarındaki millî tarih görüşü, 1930'lardan hemen sonra her sahada kendini göstermiştir. Tıp tarihi sahasında yukarıda bahsettiğimiz birkaç temel yayın ve dağınık makaleler dışında derli toplu bir şey yoktu. Bu ortamda, o zaman dönemin tek tıp fakültesi olan İstanbul Tıp Fakültesi'nde bir tıp tarihi kürsüsü kurulması düşünülmüştü. Bu işin hikayesini sonradan Ünver yayınlamıştır. Kısaca olay şöyle cereyan eder: Ankara'da Tarih Kurumu'nun başkanı Yusuf Akçura ile ünlü bilim adamı Prof. Akil Muhtar Özden (1877-1949) böyle bir görevi yüklenecek bir kişi bulmakla görevlendirilir.<sup>25</sup> O zaman akla gelen tek isim genç bir doçent olan

22 Galip Ata (Ataç) ünlü edebiyat eleştirmeni ve yazar Nurullah Ataç'ın ağabeyi ve Hammer mütercimi diye tanınan Atâ Bey'in oğludur. Montpellier Tıp Fakültesi'nde düzenli bir tıp tahsilinden sonra memlekete dönmüş ve Darülfünun Tıp Fakültesi'nde Fevzi Paşanın yanında dahiliye uzmanı olduktan sonra çeşitli görevlerde çalışmıştır. Kuvvetli bir kalemi olan Galip Ata'nın büyük zorluğu, ailenin diğer fertlerinde olduğu gibi kemeliği idi. Ders vermekte zorluk çekmesine rağmen kendisi sayılan ve sevilen bir hoca olarak dinlenmiştir.

23 Galip Ata, *Tıp Tarihi*, Yeni Matbaa, İstanbul, 1925, 245 s.; a.mlf., *Tıp Fakültesi Tarihçesi*, İstanbul: Yeni Matbaa, 1341/1926, 178 s.. Bunun yanında Claude Bernard'ın *Tıbbın Tecrübi Usullerine Dair* (İstanbul: Maarif Vekaleti Teşkilatı, 1932) başlıklı önemli eserini Türkçeye çevirmiştir. Yine *Pasteur'ün Hayatı* (Devlet Matbaası, 1935) başlıklı önemli bir çevirisi daha vardır.

24 Aykut Kazancıgil ve V. Solok, *Tıp Tarihi ve Tabî İlimler Bibliyografyası*, İstanbul 1973; a.mlf., *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*, İstanbul, 1981.

25 S. Ünver, "Bir Vak'a ve Neticesi", *Belleten*, sy. 80, 1956, s. 747-754.

Süheyl Ünver'dir. Bu görev ona teklif edilir ve böylece son derece başarılı ve uzun bir çalışma dönemi başlamış olur.

Bu başarılı seçim bizde tıp tarihinin gelişmesine yön vermiştir. Şu kadar ki, S. Ünver'in çalışmalarının incelenmesi tıp tarihi dallarının bizdeki gelişmesini de göstermektedir. Aşağıdaki satırlarda biz de Ünver modelini inceleyeceğiz.

1933'ten sonra Tıp tarihinin temel ismi A. Süheyl Ünver (İstanbul, 1898-1986) hekim, tıp tarihçisi, bilim tarihçisi, ressam ve müzehhib olarak XX. yüzyıl Türk fikir ve sanat hayatında önemli bir şahsiyettir. Babası, Posta ve Telgraf Nezareti İstanbul Muhaberât-ı Umumiye Müdürü Tırnovalı Mustafa Enver Bey, annesi Hattat Şevki Efendinin kızı Safiye Rukiye Hanımdır. Dedesi ünlü hattatlardan Mehmet Şevki Efendinin Haseki'de Bostan Hamamı sırasındaki 36 numaralı evinde 17 Şubat günü dünyaya geldi. İlk öğrenimini anne ve babasından ve özel hocalardan gören Ahmed Süheyl, Mercan Sultanisi'ni bitirdikten sonra 1915'te Tıbbiye'ye girdi. I. Dünya Savaşı yıllarında öğrenimini tamamlayarak 1920'de mezun oldu. 1916-1923 yılları arasında Medresetü'l-Hattatîn'e de devam etti. Burada Yeniköylü Nuri Beyden tezhip, Necmeddin Okyay'dan ebru öğrendi. Eniştesi Hasan Rıza Efendiden de sülüs ve nesih yazı meşk etti. Yine bu yıllarda Hoca Ali Rıza Beyden resim dersleri aldı.

A. Süheyl Ünver, 1921-1923 yıllarında Yenibahçe'de Gurebâ-yı Müslimîn Hastanesi'nde Cildiye Kliniği'ne devam ederek Deri ve Frengi Hastalıkları üzerine ihtisas yaptı. Fakat dahiliyeci olmak istediğinden Haseki Hastanesi'nin dahiliye asistanlığına geçti. Dahiliye İhtisası sırasında Prof. Âkil Muhtar (Özden) ile karşılaştı. Onun desteğiyle 1927 yılının Ekim ayında ihtisasını geliştirmek üzere Paris'e gönderildi. Burada o devrin ünlü dahiliyecilerinden Marcel Labb'nin yanında "asistant etranger" olarak çalıştı. Paris'te kaldığı iki yıl içerisinde yüksek ihtisasını tamamlayan A. Süheyl, 1929'da Türkiye'ye döndü. Kısa bir süre sonra Viyana'ya gitti ve orada Dr. Luger'in yanında çalıştı.

İstanbul'a döndükten sonra; Mekteb-i Sanayi'de bir süre hekimlik yaptı. Bu sırada İstanbul Tıp Fakültesi'nde açılan sınavı kazanarak 28 Haziran 1930'da Tedavi ve Farmakodinami müderris muavini (doçent) oldu. 1933'te Üniversite Reformu ile İstanbul Tıp Fakültesi'nde tesis edilen Tıp Tarihi Kürsüsü'ne önce vekâleten, sonra da asaleten başkan seçilen A. Süheyl, 1939'da Tıp Tarihi Profesörü, 1954'te Ordinaryüs Profesör oldu. 1967'ye kadar İstanbul Tıp Fakültesi'nde Tıp Tarihi ve Deontoloji Kürsüsü'nün başkanı olarak Tıp Tarihi ve Deontoloji dersleri verdi. 1967'de kurulan Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde ikinci bir Tıp Tarihi ve Deontoloji Kürsüsü kurdu.

Emekli olduğu 1973 yılından vefatına kadar, düzenli bir şekilde belirli günlerde yine Cerrahpaşa'ya gitti ve çalışmalarını sürdürdü.

Ünver'in başarılarla dolu hayatı ve akademik çalışmaları, gerek hayatında gerekse vefatından sonra dile getirilmiş, çeşitli yönleri hakkında makaleler yazılmıştır. Dolayısıyla burada verilen çok kısa özetle yetinileceğini zannediyorum. Ancak günümüzde Ünver'in hayatı hakkında temel kaynak hiç şüphesiz Sayar'ın kitabıdır.<sup>26</sup>

Süheyl Ünver'in yayımlanmış makale ve kitaplarının sayısı hakikaten çoktur. Bunun dışında, günlükler halinde yazdığı ve bir nevi çağdaş *Evliya Çelebi Seyahatnamesi* sayılabilecek olan bin küsur defteri ve dosyası mevcuttur. Ayrıca tarihî yerlerle ilgili yaptığı yüzlerce resim, çeşitli pulları ve tezhipleri vardır. Burada adı geçen defterler ile elinde bulundurduğu çeşitli vesikaları Ünver, 1973 yılında Süleymaniye Kütüphanesi'ne bağışlamıştır. Resimler ve tezhiplerinin bir kısmı İstanbul ve Cerrahpaşa Tıp Tarihi Enstitüleri'nde, bir kısmı ise ailesi nezdindedir. Kültür tarihine ait notları ile resim arşivinin bir kısmı Türk Tarih Kurumu'na bağışlanmış olup "TTK'ndaki eserleri" (365 fiş) ve "S. Ünver'in TTK'ndaki el yazması resimleri arşivi" (1587 fiş) karton fişleri araştırmacılara yardımcı olmak üzere Süleymaniye Kütüphanesi'nde mevcuttur.

Bunun dışında Ünver büyük bir kültür hareketi oluşturmuştur. Sahaf-lardaki dostları ve geniş muhiti sayesinde yüzlerce yazma tıp kitabı derlemiş ve bunların hepsini Enstitü'nün malı yapmıştır. Günümüzde bu önemli koleksiyonun 600 kadarı Cerrahpaşa, diğerleri de İstanbul Tıp Tarihi Enstitüsü kütüphanelerindedir.

Ayrıca eski yazıyla basılmış tıp kitaplarını derlemiş, binlerce fişten oluşan bir Tıp Tarihi Arşivi geliştirmiştir. Bu çalışmalar yanında Orta Doğu'nun ilk ve en önemli Tıp Tarihi Enstitüsü'nü yönetirken yurtdışı yayınlarıyla sesini duyurmuş, iyi bir hoca olarak pek çok doktorun kültür konularıyla ilgilenmesini temin etmiştir.

Nihayet Tıp Tarihi'nin önemli bir konusu olan Deontoloji alanında hekimin ahlaki sorumluluklarını hem öğretmiş, hem de hayatını ve davranışını 'misal' olarak ortaya koyarak derste söylediklerinin canlı bir sembolünü oluşturmuştur.

Ünver'in hakikaten büyük bir sayıya ulaşan yayınlarının toplamı 1886 tanedir. Bu 1886 yayının 300'ü aşkını kitap ve monografidir.<sup>27</sup> Ünver'in yanında yetişenlerin oluşturduğu topluluğu ve okulu, burada açıklamadan

26 Ahmet Güner Sayar, *A. Süheyl Ünver: Hayatı, Şahsiyeti ve Eserleri, 1898-1986*, İstanbul, 1994, 640 s..

27 G. Mesera, Aykut Kazancıgil ve A. G. Sayar, *A. Süheyl Ünver Bibliyografyası*, İstanbul: İşaret Yay., 1998, 471 s. (Bu yazıların hepsi kısaca açıklanmış ve özellikleri belirtilmiştir.).

önce yayınlarını genel bir değerlendirmeye tabi tutmak gerekir. Bunları beş ayrı grupta toplamak kabildir:

*I. Grup:* “Tıbbî Yayınlar” olup bunlar 1936-1937 senesine kadar devam eder. Özellikle parazitlerle meydana gelen hastalıklar, çeşitli enfeksiyonlar ve dahili tababet konularına aittir. Âkil Muhtar Özden’in yanında doçent olarak bulunduğu ve Paris’te çalıştığı yıllara ait çalışmalarını Türkçe ve Fransızca yayınlar. Tıp yayınları değerlendirildiğinde bunların dönemine göre orijinal ve bilgi verici oldukları görülür. Ayrıca 1920’den itibaren Türk sanatı ve mimarisi, çiçek süslemeleri vb. konularda incelemeler yayınlamıştır.

*II. Grup:* Burada “Tıp Tarihi”ne ait çalışmalar dikkati çekmektedir. Ünver, Türkiye’nin ilk Tıp Tarihi ve dolaylı olarak Bilim Tarihi Enstitüsü’nü kurmuş kişi olarak 1930’lardan itibaren yoğun şekilde Tıp Tarihi yayınları yapmıştır. Bunları ikiye ayırarak değerlendirmek mümkündür. Birinci öbekte ünlü Türk hekimlerinin hayat hikayeleri ve bilimsel katkılarının değerlendirilmesi yer alır. Hacı Paşadan Âkil Muhtar’a, Sabuncuoğlu’ndan Ziya Hüsni Beye kadar yüzlerce Türk hekiminin hayat hikayesini derlemiştir. Ayrıca Tıp Tarihi Enstitüsü içinde konu ile ilgili bir arşiv ve biyografyalar geliştirmiştir. İkinci öbekte ise müesseseler tarihi ile ilgili yayınlar vardır. Özellikle Selçuklu döneminden günümüze tıp fakültelerinin tarihçeleri, eğitim şekilleri, burada çalışan kişiler hakkında pek çok orijinal çalışması bulunmaktadır. Tıp tarihçisi olarak Ünver, dar bir çerçeve içinde konuya yaklaşmamış, bilimsel gelişme ve kültür konularına ait malumata bu çerçeve içinde yer vermiştir.

*III. Grup:* “Bilim Tarihçiliği” konusudur. Burada pozitif bilimlerin gelişmesini, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerini merkez almak şartıyla incelemiş ve bu konularda *Ali Kuşçu* (1948), *İstanbul Rasathanesi* (1972) gibi temel yayınları olmuştur. Bu konudaki ilgisini ve bilgisini artıran önemli bir faktör de ünlü astronom Fatin Gökmen ile olan ailevi yakınlığıdır. Ayrıca Fatin Hoca’nın pek çok görüş ve çalışmasının gün ışığına çıkmasına vesile olmuştur.

*IV. Grup:* “Kültür Tarihçisi” olarak Ünver, kendi başına orijinal ve başlı başına ele alınması lazım gelen çalışmalar yapmıştır. Bu alanda önce Tıbbî Folklor’un uygulayıcısı, kurucusu ve araştırmacısı olmuştur. Folklor konusundaki araştırmaları uluslararası ortamlarda olduğu kadar Türkiye’de de pek çok genç araştırmacının hareket noktasını oluşturmuştur. Bu alanda kendi özel ilgi sahasını oluşturan Fatih devri kültür hareketleri ve İstanbul medeniyeti (mezarlıklar, hamamlar, yıkı-

lan tarihî eserler) konuları dikkati çekmektedir. Ayrıca çeşitli kültür konularına parmak basmıştır. Eski medreseler, Anadolu Selçukluları döneminde toplum hayatını oluşturan manevî değerler, Doğu ile Batı arasındaki kültür ilişkileri, tekke âdab ve erkânının Türk kültür hayatına tesirleri, tıbbî folklor araştırmaları gibi çok geniş bir yelpazeye yayılan yayınları vardır.

- V. *Grup*: “Sanat Tarihçisi” olarak, gençlik yıllarında bir taraftan ünlü Hoca Ali Rıza’dan resim dersleri, diğer taraftan kendi arzusuyla Medresetü’l-Hattatîn’e devam ederek orada büyük üstadlardan tezhip dersleri almıştır. Nihayet annesinin babası hattat Şevki Beyden gelen fitrî bir istidatla Ünver, güzel resim ve tezhip yapan, Türk süsleme sanatlarına ve mimarisine gönül veren bir kişidir. Bu sahada yalnız uygulama yapmakla kalmamış, geniş bir yayın faaliyetinde bulunmuş, yıllarca Güzel Sanatlar Akademisinde ders vermiş ve tezhip kursları düzenlemiştir.

Ünver’in bu yayın faaliyetinin dışında önemli bir başarısı Tıp Tarihi Enstitüleri’nin kurulmasına öncülük etmesidir. 1933 yılında İstanbul Tıp Fakültesi içinde kurulan Enstitü Beyazıt’taki merkez binadaydı. Burada bir kültür çevresi ve önemli gruplaşmalar meydana getirerek aşağıda isimleri verilen birimleri oluşturmuştur:

1. Yazma tıp kitapları: Yukarıda da işaret edildiği üzere Ünver, sahaflardaki dostları ve geniş muhiti sayesinde yüzlerce yazma tıp kitabı derlemiş ve bunların hepsini Enstitünün malı yapmıştır. Günümüzde de bu önemli koleksiyonun 600 kadarı Cerrahpaşa, diğerleri de İstanbul Tıp Tarihi Enstitüsü’nde demirbaşa kayıtlı olarak mevcuttur.
2. İlk basılı Türk tıp kitabından itibaren 1928’e kadar yayımlanan kitapları aynı şekilde toplamış, Enstitünün malı yapmıştır. Bunlar da, bugün yukarıda adı geçen iki enstitünün kitaplığındadır.
3. Fişleme sistemi ile yukarıda belirttiğimiz, kendi geniş ilgi alanlarını oluşturan bir arşiv meydana getirmiştir. Bu arşivin 10.000 dosyalık bir bölümü kendisi tarafından Türk Tarih Kurumu’na verilmiş ve binlerce fişten oluşan bu arşiv halen *Ünver Arşivi* ismi altında Türk Tarih Kurumu’nda bulunmaktadır. Geri kalan geniş arşiv yukarıda adı geçen iki enstitünün arşivini meydana getirmiştir. Bunların bir kısmının son yıllarda gereksiz görülerek dağıtıldığı söylentileri bilim çevrelerinde büyük bir üzüntü yaratmıştır.
4. Ünver memleketimizde bir millî biyografya enstitüsü eksikliğini en çok hisseden kişi olarak Türk hekimlerinin hayat hikâyelerini kapsayan bir leksikon düzenlemesi yapmıştır. Yukarıda anlattığımız ensti-



tü faaliyetlerinin yanında Türk Tıp Tarihi Kurumu’nu konu ile ilgili kişilerle kurmuş (1939), bir süre *Türk Tıp Tarihi Arkivi*’ni yayımlamış ve bu alanda öncü bir hareketi başlatmıştır. Yakın dostu ve uzun yıllar beraber çalıştığı Feridun Nafiz Uzluk Ankara Tıp Fakültesi Tıp Tarihi Enstitüsü direktörü olduktan sonra, onunla iletişime girmiş ve bütün gücüyle Uzluk’u desteklemiştir. İstanbul Tıp Fakültesi 1967’de ikiye ayrılınca da Ünver’in enstitüsü her iki fakülteye de zengin birer enstitü oluşturacak altyapı imkânına sahipti.

Bu idarî çalışmaları yanında Ünver, iyi bir hoca, öğrencisini etkileyen akademik bir kişilik olarak pek çok doktorun kültür konularına ilgi duymalarını sağlamıştır. Özellikle “Tıp tarihçisi yoktur. Her tıp dalının uzmanı kendi alanının tarihçisi olmalıdır” düsturunu yıllarca işlemiş ve bunun meyvelerini toplamıştır.

Ünver’in yanında çalışanlar ancak 1950’den itibaren bir ‘teşekkül’ oluşturmaya başlamıştır. Sırasıyla, sonradan kendi yerine geçen, Prof. Bedii Şehsuvaroğlu (1914-1977),<sup>28</sup> Emine Atabek (1914-1996), hekim ve uzman olmalarına mukabil bu dalı benimsemişler ve uzun yıllar öğretim üyesi olarak çalışmışlardır. Daha sonra Sırrı Akıncı, Nil Sarı, Ayten Altıntaş ve ondan sonra bugün sayıları çok artmış olan tıp tarihçileri Ünver okulunu oluşturmuşlardır. İstanbul Tıp Fakültesi mitotik bir bölünmeyle ikiye ayrılınca; Ünver Cerrahpaşa’ya intikal etmiş, B. Şehsuvaroğlu ise Ünver’in ayrıldığı enstitünün direktörü olmuştur. Böylece Ünver’den ayrılan ikinci bir okul orada kurulmuştur. Şehsuvaroğlu’nun yanında Ayşegül Demirhan, Nuran Yıldırım ve diğer tıp tarihçileri bu müesseseyi geliştirmişlerdir. 1977’de Şehsuvaroğlu’nun vefatından sonra, eğitimini Almanya’da yapmış olan Aslan Terzioğlu, onun yerine müessesenin başına seçilmiştir. Çok farklı bir okulun insanı olan Prof. Dr. Aslan Terzioğlu bugüne kadar orasını yetiştirmiş, kendisi ve çevresindekiler geniş bir yayın faaliyetini devam ettirmişlerdir.<sup>29</sup> Cerrahpaşa’daki Enstitü ise; hocanın emekli olmasından sonra, evvela Prof. Dr. Emine Atabek, daha sonra da Prof. Dr. Nil Sarı tarafından bugüne kadar yönetilmeye devam etmektedir. Cerrahpaşa doğrudan doğruya Ünver okulunun fiilen temsilciliğini sürdürmektedir.<sup>30</sup>

28 Geniş bir yayın faaliyeti olan Şehsuvaroğlu’nun yayınları hakkında bazı küçük bibliyografya denemeleri vardır. Tamamı için bkz. Aykut Kazancıgil ve V. Solok: *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*, İstanbul, 1981.

29 F. Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000. Aslan Terzioğlu’nun yayın kaynakçası için bkz. s. 495-519. Ayrıca N. Yıldırım için bkz. s.530-536.

30 Nil Sarı, “Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Deontoloji ve Tıp Tarihi Anabilim Dalı Faaliyetleri (1973-2000)”, F. Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 401-414 ve 544-546. Bu çalışmada kurumun gelişmesi, öğretim üyelerinin hepsinin yayınları toplu halde verilmiştir.

Bunun yanında kuşatıcı kişiliği ve geniş bakış açısıyla pek çok hekimde tıp tarihine ilgi yaratmış ve konuya ilgi duyanlar ciddi bir tıp tarihçileri grubu oluşturmuşlardır. Bunların içinde tıp ve eczacılık tarihi ile yakından ilgilenen kişiler çıkmıştır. Son yıllarda kaybettiğimiz Ord. Prof. Kazım İsmail Gürkan (1905-1972), Prof. Dr. Ekrem Kadri Unat (1914-1998), Prof. Dr. Turan Baytop (1920-2002) vd. bunların ilk akla gelenleridir.

Ünver bundan sonra İzmir'de Prof. Dr. Ali Haydar Bayat tarafından Ege Tıp Fakültesinde kurulan Tıp Tarihi Enstitüsü'nün manevî destekçisi olmuştur. Bu kurum gerek yapısı, gerek çalışmaları itibarıyla Ünver okulunun dolaylı bir mensubu olarak çalışmalarını halen başarıyla sürdürmektedir.

Ünver, sırasıyla aşağıda bahsedeceğimiz Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde kurulan Tıp Tarihi Enstitülerine müzahir olmuştur. Ünver konusunu sonlandırırken şu değerlendirmeyi yapmaktan kendimizi alamıyoruz: Eğer Ünver olmasaydı Türkiye'de Tıp Tarihi bugünkü seviyesine hiçbir şekilde erişemezdi.

Bu dönemde Ankara'daki gelişmelere geçmeden önce dikkati çeken bir isim; doktor, siyasetçi, tıp ve bilim tarihçisi Adnan Adıvar (1882-1955)'dir. Adıvar hiçbir akademik kuruma bağlı olmamış, fakat 1940'lardan vefatına kadar çok etkili bir tıp, bilim ve kültür tarihçisi olarak çalışmıştır.<sup>31</sup>

Hayatı hakkında pek çok kaynakta bilgi olduğundan burada ayrıntıya girmek istemiyoruz. Adıvar'ın bilim tarihçiliği yönünden gelişimi şöyle özetlenebilir. Kökleri çok eskilere giden bir ailenin çocuğu olarak İstanbul'da doğan Adıvar, 18 yaşında iken yazı yazmaya başlar. Tıp fakültesine girdikten kısa bir süre sonra (ünlü hekim Neşet Ömer İrdelp'in sınıf arkadaşısıdır) Avrupa'ya kaçar ve herkesin o dönemde gittiği Paris'e değil, Berlin'e gitmeye ve tıp eğitimine orada devam etmeye karar verir. Berlin'e ünlü patoloğ Virchow'un cenazesinin kalktığı gün ulaşır (1902). Bu olay onun morfolojinin gelişimiyle, o büyük alimin yaptıklarıyla ilgilenmesinin başlangıcı olmuştur. Eğitim süresini tamamladıktan sonra Türkiye'ye dönmüş, mezun olmuş ve tekrar Avrupa'ya dönmüştür. Meşrutiyetten sonra tekrar Türkiye'ye dönen Adıvar kısa sürede ünlü bir hekim olarak kendisini tanıtmış ve Tıp Fakültesinde *emrâz-ı umumiye* dersleri vermeye başlamıştır (1911'den sonra). Bu dersleri dinleyen öğrenciler onun felsefî düşünceye ve bilimin gelişimine ne kadar zaman ayırdığını hemen fark etmişlerdir. Bugünkü anlamda fizyo-patoloji ve genel patoloji dersini verirken Adıvar ısrarla bilim kavramlarının değişimini çeşitli yollarla öğrencilerine aktarmıştır.<sup>32</sup> Milli

31 Aykut Kazancıgil, "Türkiye'de Bilim Tarihi: Ekmeleddin İhsanoğlu", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 12, İstanbul, 2004, s. 78.

32 Tevfik Remzi Kazancıgil, "Emraz-ı Umumiye Muallimi Dr. Abdülhak Adnan Bey", *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. XIX, 1956, s. 231-237.

Mücadele yıllarında ağır yükümlülükler altında çalıştıktan sonra, zaferden 1922 sonlarına kadar İstanbul'da görevlendirilir. Nihayet gergin geçen birkaç yıldan sonra, 1925 yılı Mart ayında eşi Halide Edib Hanımla birlikte Türkiye'den ayrılır. Önce bir süre Karlsbad kaplıcalarında dinlenir, sonra İngiltere'ye gider. Nihayet Doğu Dilleri Okulu'nda Türkçe dersleri vermek üzere Paris'e yerleşir ve uzun süre bu dersleri verir. Bu yıllar Adıvar'ın yoğun biçimde tıp ve bilim tarihine yöneldiği bir dönemdir. Çeşitli bilim derneklerinde tartışmalara katılır, konferanslar verir. 1939'da Fransızca olarak yayınladığı *Osmanlı Türklerinde İlim*<sup>33</sup> onun şöhretini haklı olarak yaygınlaştırır. 1939'da eşi ile beraber Türkiye'ye dönen Adıvar, artık siyasetten ayrılmış ve bilim tarihçisi olarak kendisini kabul ettirmiştir. *İslam Ansiklopedisi*'nin yayın kurulu başkanı olmuş ve 1943'te adı geçen eserin Türkçesini yayınlamıştır. Kısa bir süre sonra -aslında ismi hariç- tam bir tıp ve bilim tarihi kitabı olarak kabul edilebilecek olan *Tarih Boyunca İlim ve Din*<sup>34</sup> adlı eseri yayımlanır. Eserleri büyük bir ilgiyle okunurken o haftalık gazete yazılarıyla bilim ve kültür tarihine ait konuları yüksek bir düzeyde anlatarak aktarır. Burada onun üslubunun dikkati çeken güzelliği de etkili olmuştur. Bunlardan bir bölümü kendisi tarafından tasnif edilmiş ve üç cilt olarak yayınlanmıştır. Ancak yine de Adıvar'ın derlenmemiş pek çok gazete yazısı olduğunu biliyoruz. Bilim ve tıp tarihi açısından Adıvar 1940'lardan itibaren yıllar boyu etkili olmuş ve kişisel ilgisiyle tıp tarihi konusuna insanları yaklaştırmış bir düşünür olarak bu tarihçede yerini almış bulunmaktadır.

İstanbul'da bu gelişmeler olurken Ankara'da da önemli atılımlar gerçekleşmekteydi. Bunların ilki yine Atatürk'ün kişisel atılımıyla, sınavını dinlediği bir genci Bilim Tarihi dalında lisans eğitimi almak ve doktora yapmak üzere 1935 yılında yurt dışına göndermesi ile başlamıştır. Bu genç, Aydın Sayılı (1913-1993)'dir.<sup>35</sup> Sayılı, Amerika'ya gitmiş, orada dönemin çok ünlü Bilim Tarihçisi George Sarton<sup>36</sup> (1884-1956)'un yanında doktora yapmış ve

33 Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, (Prof. Dr. Aykut Kazancıgil ve Prof. Dr. S. Tekeli tarafından eklerle geliştirilmiş), İstanbul: Remzi Kitapevi, 4. bs., 1982.

34 A. Adnan Adıvar, *Tarih Boyunca İlim ve Din*, 2 cilt, İstanbul, 1943-1944. Not: Türkiye'ye döner dönmez daha evvelki notlarını elden geçiren Adıvar, bu eseri 1941 yılında yazmaya başlamış ve yazım sırasında uzun süre aile kütüphanemizde çalışmıştı. Nitekim eserinin bibliyografyasının başında bu hususu ayrıca belirtmiştir. Aslında yayınlanmadan önce kitabın adı üzerinde çok tartışılmıştı. Teklif edilen fakat kabul edilmeyen bir başlık *Tarih Boyunca İlim ve Cemiyet* (Halide Edip Hanımın fikri) idi. Belki bu başlık hakiki bir tıp-pozitif bilimler tarihi kitabı olan bu eserin, şimdiki başlığından çok daha fazla tanınmasına yardımcı olurdu.

35 Aydın Sayılı hakkında çeşitli kaynaklar vardır: Aykut Kazancıgil, "Bilim Tarihçilerimiz Aydın Sayılı'nın Yayınları" *Bilim Tarihi*, sy. 21, Temmuz 1993, s. 20-26.

36 Aydın Sayılı, "Sarton ve Bilim Tarihi", *Belleten*, c. XLVII, Ankara, 1943, s. 499-525. Ayrıca bkz. a.mlf., "Sarton and History Science", *Erdem*, c. IX, sy. 25, Ankara, 1996, s. 73-153 (Türkçe trc.: M. Dosay ve V. Duran); George Sarton, *Bilim Tarihinde Yöntem*, trc.: R. Demir, M. Dosay, Y. Unat ve G. Can, Ankara: Doruk Yay., 1997.

parlak bir başarıyla Türkiye'ye dönmüştür. Aydın Sayılı 1940'lardan sonra Ankara Üniversitesi DTCTF'nde Bilim Tarihi Kürsüsü'nü kurmuş ve geniş bir ekiple pek çok yayın yapmıştır. Kendisi ve ekibi hakikaten memleketin yüzünü güldüren önemli araştırmalar yapmışlar, yurt içinde ve dışında pek çok çalışma yayımlanmışlardır. Konuları bilim tarihi hudutları içinde kalmakla beraber doğrudan tıp tarihini alakadar eden bazı yayınlar da yapmışlar; daha sonraki yıllarda tıp tarihini de kapsayacak şekilde genişleme göstermişlerdir.<sup>37</sup>

İşte bu ortamda Ankara Tıp Fakültesi 1946 yılında kuruldu. Fakülteyi oluşturan kadrolar birkaç yıl önce Ankara'ya giden Gülhane Tıp Fakültesi hocalarından oluşmuştu. Ancak Gülhane'de bir Tıp Tarihi bölümü yoktu; dolayısıyla böyle bir kürsünün kurulması için bir ilan verildi ve buna üç aday müracaat etti. Sırasıyla Mazlum Paşa, yukarıda adından bahsettiğimiz Osman Şevki Uludağ ve Mikrobiyoloji ve salgın hastalıklar uzmanı Dr. Feridun Nafiz Uzluk. Bu adaylardan Uzluk büyük bir ekseriyetle seçimi kazandı. Derhal Ankara Tıp Fakültesi Tıp Tarihi Enstitüsü'nü kurmaya başladı. Mevlana Celaleddin Rumî soyuna mensup olan Uzluk güçlü kişiliği, çok geniş kültürü ve bu tarihten önce Tıp Tarihi ile ilgili yayın yapmış ilginç bir kişilik olarak, 1946-1972 arasında Ankara'da, yoktan bir enstitü var etti. Binlerce kiptan oluşan bir kütüphane kurdu ve pek çok yayın yaptı.<sup>38</sup> İstanbul'da Süheyl Ünver'in sahip olduğu şansa, ne yazık ki, Uzluk Ankara'da sahip olamadı. Ankara'da İstanbul'daki kültür ortamı ve konuyla ilgilenen insan sayısı oldukça azdı. Uzluk büyük birikimini dikkatle sakladı. Fakat istediği oranda yardımcı bir asistan bulamadı; gelenler konuya ısınmadı. Vefatından sonra Enstitü uzun yıllar çalışmadı, farklı yönlerde doğru kaydı. Şimdi ise kendine göre bazı çalışmaları sürdürmektedir. Burada şunu hatırlatmakta fayda görüyoruz: Tıp tarihi gibi özel bir takım ilgiler gerektiren ve herhangi bir uygulama alanı olmayan dalların gelişmesinde çevrenin kültür düzeyinin rolü mühimdir. Ünver de, İstanbul'da uzun yıllar kendisine yardımcı bulmakta güçlük çekmişti, ama sonradan pek çok yardımcısı oldu. Buna mukabil, bütün gücüne ve imkanlarına rağmen Uzluk, Ankara'da konuya meraklı kişiler bulmakta oldukça zorluk çekmiş, belki de hiç bulamamıştır.

Ankara Tıp Fakültesi'nde bu gelişmeler olurken Veterinerlik Fakültesi'nde de bir Veterinerlik Tarihi Kürsüsü kuruldu. Bu kürsü, faaliyetini ha-

37 E. Kahya, M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, H. G. Topdemir ve Y. Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, A.Ü. DTCTF, Bilim Tarihi ABD'da Yapılan Çalışmalar, Ankara: A.Ü. DTCTF Yayın No. 975-482, 2003. Not: Bu değerlendirme eseri DTCTF Bilim Tarihi Kürsüsü'nün 50. kuruluş yılı için anma kitabı olarak hazırlanmıştır.

38 Aykut Kazancıgil, "Prof. Dr. Feridun Nâfiz Uzluk (1902-1974): Hayatı-Çalışmaları", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 11, İstanbul, 2003, s. 78-97.

len başarıyla sürdürmektedir. Yukarıda bahsettiğimiz gibi Sayılı tarafından geliştirilmiş olan bilim tarihi kürsüsü içerisinde bir araştırmacı, Prof. Dr. Esin Kahya tıp tarihine doğru yöneldi ve bu konuda araştırmalar yaptı. Halen de konuyla ilgili çalışmalarını sürdürmektedir.

Görüldüğü gibi Ankara'da Tıp Tarihi çok güçlü bir başlangıca rağmen İstanbul'daki gelişmeyi gösterememiştir. Bunun nedenlerinden biri, belki de en önemlisi yetişecek genç kadroların, İstanbul'da olanın aksine bu konuya ilgi göstermemeleridir. 1960'tan sonra tamamen siyasileşmiş ortamda böyle bir ilgi zaten beklenemezdi. Bu konuda Uzluk elinden geleni yapmış, fakat istenilen başarıyı elde edememiştir. Ankara'da son yıllarda Tıp Fakültesi haline gelen Gülhane Tıp Fakültesi'nde bazı atılımlar yapılmıştır: Evvela Prof. İter Uzel doktorasını İstanbul'da yapmış olmakla birlikte Gülhane'de güçlü bir başlangıç yapmış ve tıp tarihi çalışmalarını başarıyla sürdürmüştür, emekli olduktan sonra da yerine Prof. Adnan Ataç seçilmiştir.

Ankara Tıp Fakültesi'nden sonra kurulan üçüncü fakülte Ege Tıp Fakültesi olmuştur. Kuruluşunda mevcut olmamakla birlikte daha sonra 1970'li yıllarda yukarıda Ünver'den bahsederken adı geçen İç Hastalıkları uzmanı olan ve halen çalışmakta bulunan Prof. Dr. Ali Haydar Bayat<sup>39</sup> bu fakültede bir Tıp Tarihi Enstitüsü kurmuş, bunu geliştirmiş ve başarıyla bugünlere ulaştırmıştır. Bugün Bayat'ın yanında yardımcıları mevcut olup geleceğe doğru umutla bakılmaktadır.<sup>40</sup>

Ankara ve İzmir'den sonra kurulan Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Prof. Dr. Zeki Başar tarafından bir Tıp Tarihi Enstitüsü kurulmuştur; fakat halen bu kurum hakkında fazla bilgimiz yoktur. Yine yeni kurulan Trakya Tıp Fakültesi'nde de Tıp Tarihi Enstitüsü Dr. Ratıp Kazancıgil<sup>41</sup> tarafından kurulmuştur ve halen aktif olarak çalışmaktadır. Uludağ Tıp Fakültesi ve Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde daha önce bahsettiğimiz Prof. Ayşegül Demirhan<sup>42</sup> bir Tıp Tarihi Enstitüsü kurmuştur. Bu araştırmacı özellikle tıp folkloruna yönelmiştir.

Burada dikkati çekecek hususlardan biri, bugün sayıları hızla yükselmiş olan tıp fakültelerinin çok büyük bir kısmında tıp tarihi ile ilgili bir bölü-

39 A. Kazancıgil: "Bilim Tarihçilerimiz: Ali Haydar Bayat ve Yayınları", *Bilim Tarihi*, sy. 26, Aralık, 1993, s. 20-24.

40 Ali Haydar Bayat, "Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Deontoloji ve Tıp Tarihi ABD Kuruluşu ve 1973-1998 yılları Arasındaki Çalışmaları", F. Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları*, s. 377-389.

41 Aykut Kazancıgil, "Tıp Tarihçilerimiz: Prof. Dr. Zeki Başar, Doç. Dr. Ratıp Kazancıgil, Prof. Dr. Nuran Yıldırım, Prof. Dr. Rengin Dramur, Prof. Dr. Ayten Altuntaş", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 8, 1999.

42 Aykut Kazancıgil, "Bilim Tarihçilerimiz: Ayşegül Demirhan Erdemir (Yayınları)", *Bilim Tarihi*, sy. 30, s. 13-18, Nisan 1994.

mün olmayışdır. Klasik modelden sonra Hacettepe modeline göre kurulan tıp fakülteleri genellikle bu dala yer vermemişlerdir. Daha çok uygulamanın önemli olduğu ve teorik bilimlerin çok büyük yer işgal etmediği bu yeni fakültelerin içinde fakülte içinde yeri, kütüphanesi, arşivi olan, fakülte yayınlarının derlendiği bir birime ihtiyaç görülmemiştir. Gelecekte bunun düzeleceğini ümit etmekteyiz. Tıp tarihinin gelişiminden bahsederken bilimsel dernek ve kurum yayınlarından da bahsetmek gerekir. Türkiye’de Tıp Tarihi Derneği, 1939 yılında Süheyl Ünver tarafından kurulmuş ve faaliyetini hiç tatil etmeden günümüze kadar çalışmalarını sürdürmüştür. Bu kurum senelerce, yıllık periyotlarda toplantılar yapmış ve belirli bir birikim ortaya çıktıktan sonra, daha doğrusu tıp tarihi ile uğraşanların sayısı bir kongreyi dolduracak sayıya eriştikten sonra ilk ulusal kongresini Ünver öldükten iki yıl sonra 1988’de yapmış ve iki yılda bir düzenlenen bu kongreler günümüze kadar sürmüştür.<sup>43</sup> İki yılda bir tekrarlanan Tıp Tarihi Kongrelerinin bildirileri TTK tarafından belirli bir sırayla yayınlanmaktadır. Türk Tıp Tarihi Kurumu kurulduğu yıldan itibaren Ünver’in atılımıyla Uluslararası Tıp Tarihi Kurumu’na dahil olmuş ve bugüne kadar bu kurumun kongrelerine davet edilerek katılmıştır. Uluslararası kurumun Türk azaları da belirli bir sayıya ulaşmıştır.<sup>44</sup>

Tıp tarihi enstitülerinin kendi bünyeleri içinde yayın yapmaları ilk olarak Ünver tarafından öngörülmüş ve *Türk Tıp Tarihi Arşivi* adı altında bir dergi 1943’te başarıyla yayınlanmıştır. Ondan sonra dergi devam ettirilememiş ve tıp tarihi yayınları *Tıp Fakültesi Mecmuası* içinde devam etmiştir. Yıllar boyu pek çok tıp tarihi yayını olmasına rağmen bir tıp tarihi araştırmaları dergisi yayınlanamamıştır. 1986’dan itibaren İstanbul’da kurum azaları ve diğer tıp tarihçileri tarafından bir dergi yayınlanmış ve bu dergi bugün 12. sayısına erişmiştir. Yine Cerrahpaşa Tıp Fakültesindeki Tıp Tarihi öğretim üyeleri *Yeni Tıp Tarihi Araştırmaları* adlı bir dergi çıkartmışlar ve o da 8. sayıya ulaşmıştır. Görüldüğü gibi tıp tarihi açısından büyük bir yoğunluk gösteren İstanbul dışında böyle bir dergi çıkmamaktadır.

Tıp Tarihi eğitime gelince... Yukarıda da bahsettiğimiz gibi, dönem dönem bazı dersler verilmiş ancak bunları veren kişilerin belirli bir kurumu olmamış, bunlar kısa sürelerle bu dersleri konferans tarzında vermişlerdir. Daha önce belirttiğimiz gibi tıp tarihi dersleri 1933’ten sonra İstanbul Tıp Fakültesi’nde kurumsal bir yapıya dayanarak Ünver tarafından ve-

43 E. Kadri Unat, *Türk Tıp Tarihi Kurumunun İlk Elli Yılına Tarihçesi*, İstanbul, 1991. Burada kurumun tarihçesi bütün ayrıntılarıyla açıklanmıştır.

44 Bundan önceki kongre ile birlikte 2002 yılında *Uluslararası Tıp Tarihi Kongresi* İstanbul’da toplanmıştır.

rılmıştır. Ondan sonra tıp tarihi, her fakültede sistematik olarak tıp eğitimi içinde verilmiştir.

Tıp tarihi yayınları ise, daha önce de belirttiğimiz gibi, üç-beş makale ve birkaç kitapla 1933 yılını bulmuştu. O günden itibaren yavaş yavaş sayıları artmış, giderek bu çalışmalar ivme kazanmış ve bilhassa 1980'li yıllardan sonra hakiki bir patlama yaşanmıştır. 1970'lerde Tıp Tarihi dalında tez yapan kişi iki elin parmakları kadarsa, bu tarihten sonra katlanarak günümüze kadar gelmiştir. Özellikle İstanbul'daki tıp tarihi enstitüleri hakikaten öncü durumundadırlar. Yayın sayısına gelince Türkiye'de ilk tıp tarihi bibliyografyasını Vural Solok'la birlikte 1973'te yaptık. O tarihten bugüne tıp tarihi kaynaklarının derlendiği beş ana kaynak mevcuttur. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

1. Kazancıgil, A.: *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Bibliyografyası (1880-1968)*, İstanbul, 4. Baskı, 1968.
2. Kazancıgil, A. ve Solok, V.: *Türk Tıp ve Tabî İlimler Bibliyografyası (1923-1973)*, İstanbul, 1973.
3. Kazancıgil, A. ve Solok, V.: *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul, 1981.
4. Günergün, E.: *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000.
5. Özaydın, Z. ve Hatemi, H.: *Türk Tıp Tarihi Araştırmalarında Son 30 Yılda (1973-2002) Yönelişler ve Bir Bibliyografya Denemesi*, İstanbul, 2002.

Bu bibliyografyalar yanında çeşitli tıp dallarıyla ilgili bibliyografyalar; cerrahi, kadın-doğum, üroloji, KBB, göz, mikrobiyoloji, parazitoloji, deri hastalıkları gibi bibliyografyalarda derlenememiş pek çok yayın mevcuttur. Bunun dışında kongrelerde tebliğ edilen fakat henüz basılmamış birçok çalışma vardır. Bizim yaptığımız derlemelere göre, Türkiye'de yapılan tıp tarihi yayınları kitap ve makale olmak üzere yaklaşık 4.500 yayından oluşmaktadır. Bu da birikimin önemini ve kapsamını göstermesi bakımından çok önemlidir. Kongrelere başvuruların artması, bu konuyla ilgilenenlerin de sayısının arttığının en önemli ispatıdır. Kanaatimce gelecek yıllarda bu ilgi ve yayın sayısı artacaktır. Ancak son yıllarda tıp tarihi uzmanlığının tıp dallarındaki uzmanlık listelerinden çıkarılması sonucu, zaman içinde çelişkili durumlar ortaya çıkabilir. Nitekim YÖK, 2000 yılında ani bir kararla, Bilim Tarihi disiplinini Teknoloji Tarihine çevirmiş ve bu sistemli indirgeme bilimsel olduğu kadar siyasî açıdan da önemli bir fikir yumağını kısırlaştırmaya yöneltmiştir.

## ***History of Medicine in Turkey***

**Aykut KAZANCIGİL**

### **Abstract**

The history of medicine, which began to develop around the world in the nineteenth century, started to attract the attention of Turkish scholars only at the end of the same century. At the beginning, there were only few books written by medical doctors such as Hüseyin Remzi, Besim Ömer and Rıza Tahsin. However, the works produced by these medical doctors could not provide a strong starting point. The first important research was published by Osman Şevki Uludağ after 1923. After the reorganization of the universities in 1933, A. Süheyl Ünver focused on the subject at an academic level within a newly-established institute. After Ünver's comprehensive works, Adnan Adıvar in İstanbul and Feridun Nafiz Uzluk in Ankara gave the history of medicine an institutional basis. Today, there are around forty experts on the history of medicine in Turkey, and within the last century, approximately 4,500 books and articles have been published.



## ***Cumhuriyet Dönemi Türk Teknoloji ve Mekanik Tarihi Çalışmaları***

**Yavuz UNAT\***

BU MAKALENİN AMACI, Cumhuriyet döneminden 2004 yılına kadar Türkiye’de teknoloji ve mekanik tarihi alanında yapılmış yayınların bir dökümünü yapmak ve bu yayınlara ilişkin çeşitli sonuçlara ulaşmaya çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda, 1923’ten günümüze kadar yayımlanmış teknoloji ve mekanik tarihine ilişkin kitaplar ve makaleler taranmış ve aşağıdaki listede “Kitaplar” ve “Makaleler” başlıkları altında ayrı ayrı listelenmiştir. Bu bibliyografik listeyi oluştururken taranan bibliyografyalar, dergiler ve yararlanılan kaynaklar şunlardır: *Bilim Tarihi*, İstanbul, 1991-1994; *Bilim ve Felsefe Metinleri*, Ankara, 1992 (iki sayı); *Bilim ve Teknik*, TÜBİTAK Yayınları, 1973-2004; *Cumhuriyet Dönemi Makaleler Bibliyografyası (1923-1999)*, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd., 2001; *Eski Harfli Türkçe Basma Eserler Bibliyografyası (Arap, Ermeni ve Yunan Harfleriyle) 1584-1986*, Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları, Pusula Yayıncılık ve İletişim Ltd., 2001; Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türkiye Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul, 1981; *Türkiye Bibliyografyası*, T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları (Ocak 1989-Mart 1993); *Türkiye Makaleler Bibliyografyası*, T.C. Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Başkanlığı Yayınları (Ocak 1989-Mart 1993); Feza Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000; Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat (ed.), *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı’nda Yapılan Çalışmalar*, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003.

\* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

### Türkiye’de Teknoloji ve Mekanik Tarihi Araştırmaları

Teknoloji tarihi, somut nesnelerin, teknolojik araçların ve aletlerin icat edilme, üretilme ve kullanımlarını tarihsel olarak inceleyen bir disiplindir ve bir yönüyle somut nesnelerin çeşitliliğini, diğer yönüyle de bu nesnelerin icat edilme sürecini ve bu çeşitliliğin nasıl, ne zaman ve ne şekilde meydana geldiğini ortaya koymaya çalışır.

Ülkemizde bu alandaki çalışmalar oldukça yenidir. Bu alanda Cumhuriyet döneminde en erken kaleme alınan eserler şunlardır: “Râsîd Takiyüddin: Keşfettiği Bir Saat” (Mehmed Fatin Gökmen, *Cumhuriyet Gazetesi*, 14 Nisan, 17 ve 24 Mayıs, 4-6 Haziran 1925); “Telefonun Yarım Asırda Geçirdiği Tekamül” (Emin Kalmuk, *Müh. Mek. Mec.*, c. IV, sy. 42, 1930, s. 591-600); “Yüksek Mühendis Mektebi Tarihçesi” (Fikri Santur, *Müh. Mek. Mec.*, c. IV, sy. 47, 1931, s. 185-187); *Cerrahiye-i İlhaniye*, (Süheyl Ünver, İstanbul, İ.Ü. Tıp Tarihi Enstitüsü Yayınları 1939); “Kitabül Cerrahiye-i İlhaniye”, (Süheyl Ünver, *Darülfünun Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. XIV, sy. 9, 10, 11 ve 12, 1932); “Mimar Sinan’ın Yaptığı Hastaneler ve İçtimai Muavenet Müesseseleri”, (Süheyl Ünver, *Ted. Not.*, sy. 9, 1934); “Üç Asırlık Resimli Bir Teşrih Kitabımız, Şirvanlı Şemseddin İtâki 1622-1648”, (Süheyl Ünver, *Ted. Not.*, sy. 9, 1934, s. 189-192); “Meşhur Arap Cerrahî Ebülkasım Zehravi ve Onun Kitabül Cerrahiyesi”, (Süheyl Ünver, *Ted. Serir. ve Lab. Mec.*, c. V, sy. 20, 1935, s. 186-190). Öyleyse bu alanda çalışan ilk kişiler Mehmed Fatin Gökmen, Süheyl Ünver, Emin Kalmuk ve Fikri Santur’dur.

Türkiye’de teknoloji ve mekanik tarihine ilişkin olarak 80’i kitap, 348’i makale, toplam 428 yayın yapılmıştır (Tablo 1, Grafik 1). Bu alanda yazılan kitapların %20’si, makalelerin %27’si ve toplam yayının %26’sı İstanbul Teknik Üniversitesi çalışanlarınca yayımlanmıştır. Dolayısıyla İstanbul Teknik Üniversitesi’nin Türkiye’de teknoloji ve mekanik tarihi alanındaki çalışmalarda büyük pay sahibi olduğu söylenebilir.<sup>1</sup> Yine toplam yayının %16’sı Bir ve Kayral tarafından ve toplam yayının %17’si Bir tarafından yapılmıştır ki bu da oldukça yüksek bir rakamdır.

Toplam 428 adet yayının %53’ü Eski Türkçe ve Arapça başta olmak üzere klasik dillerden biriyle yazılmış olan bilimsel metinlere dayalı olarak hazırlanmıştır (Tablo 2, Grafik 2). Yayınların %90’ı Türkçe, %6 gibi çok düşük bir kısmı ise İngilizcedir (Tablo 3, Grafik 3).

Çalışılan konulara bakılacak olursa, en fazla çalışılan konuların %10 ile ulaşım teknolojisi ve %9,8 ile teknik alanda çalışmış bilginler olduğu görü-

1 Atilla Bir, “Son 25 Yılda İstanbul Teknik Üniversitesi’nde Bilim ve Teknoloji Tarihi Çalışmaları”, Feza Günergun (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 15-41.

lür. Bilginler içerisinde en fazla çalışma Cezerî üzerine yapılmıştır (%3,7). Ulaşım teknolojisinde ise en fazla çalışılan alan demiryollarıdır (%5). Bu konuları, %9 ile astronomi araçları ve %8,8 ile su tesisleri izlemektedir (Tablo 4a, Tablo 4b, Grafik 4a, Grafik 4b). Su tesislerine ve yollarına ilişkin çalışmaların %68'si Kazım Çeçen ve %26'sı Bir ve Kayral tarafından yapılmıştır. Ayrıca teknoloji ve mekanik tarihine ilişkin toplam yayının %8'i de Çeçen'e aittir.

Bilginler arasında hakkında en fazla çalışma yapılan kişi Cezerî ve otomatlarla ilişkin kitabıdır. Cezerî'yi ilk tanıtan, fizikçi Eilhard Wiedemann'dır (1852-1918). Coomaraswamy de Cezerî'nin *el-Câmi' Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi' fî Sînâ'ati'l-Hiyel (Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar)* adlı eserinin Topkapı nüshasına dayanarak, metnin minyatürleri açısından bir değerlendirmesini yapmıştır. Cezerî üzerindeki en önemli çalışma, İngilizce çevirisi ve açıklamalarıyla birlikte Donald Hill tarafından gerçekleştirilmiştir. Olağanüstü bir çalışmanın ürünü olan bu eser (*The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices*, Dordrecht ve Boston, 1974), İslâm dünyası teknoloji tarihinin önemli yapı taşlarından biridir. Hill, orijinal resimlerinin yanına eklediği çizimlerle, metni çok kolay anlaşılır bir duruma getirmiştir.

Cezerî; Türkiye'de Toygar Akman, Atilla Bir, Mahmut Kayral ve Kazım Çeçen'in yaptığı çalışmalarla tanınmış, ancak Cezerî'nin otomatlar kitabının tamamının Türkçeye çevirisi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı öğretim üyeleri Prof. Dr. Sevim Tekeli, Prof. Dr. Melek Dosay Gökdoğan ve Doç. Dr. Yavuz Unat tarafından 1995 yılında başlanan bir çalışma ile 2002'de yayımlanabilmiştir.<sup>2</sup>

Teknoloji ve mekanik tarihi çalışmalarının %8,3'ü bilim-teknoloji ilişkisi, %8,1'i ölçüm araçları, %5,8'i otomatlar, %5,8'i mühendislik, %4,8'i kurumlar, %4,2'si yapı teknolojisi, %3,8'i tıp aletleri, %3,5'i savaş teknolojisi, %3,5'i ise genel konular hakkındadır. En az çalışılan konular ise; haberleşme teknolojisi (%1,9), teorik konular (%1,9), baskı teknolojisi (%1,4), kapılar ve kilitler (%1,2), uzay teknolojisi (%1,2), madencilik (%0,95), tarım teknolojileri (%0,95), kuvvet ve enerji (%0,95), endüstri devrimi (%0,7), dinamik (%0,7), kimya teknolojisi ve aletleri (%0,5), sibernetik (%0,5), tekstil (%0,5), gıda teknolojisi (%0,5), fabrikalar (%0,5) ve fotoğraf (%0,25) konularıdır.

Teknoloji ve mekanik tarihi konularında çalışılan dönemlerde ise, %27'lik genel konular kısmı hariç tutulursa, %36 ile Osmanlı dönemi önde gelmektedir (Tablo 5, Grafik 5). Bunu %14 ile Cumhuriyet dönemi, %9 ile

2 Cezerî, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi' fî Sînâ'ati'l-Hiyel* (Çeviri, İnceleme ve Teknik Açıklamalar), Hzr. Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2002.

İslâm dönemi, %7 ile Osmanlı öncesi Türk dönemi, %3 ile Batı dönemi, %2 ile Eski Çağ dönemi ve %2 ile Antik Çağ dönemi izlemektedir. Buna göre, Türklerin dönemine ilişkin toplam çalışma %57'lik bir dilimi kapsamaktadır ki, bu da Türk teknoloji ve mekanik tarihi çalışmaları açısından oldukça iyi bir rakamdır. Buna karşın şunu da belirtmek gerekir ki, spesifik konular haricinde Türkiye'de genel anlamıyla teknoloji tarihine ilişkin, özel olarak Osmanlılarda teknoloji ya da Türklerde teknoloji konularında telif bir eser bulunmamaktadır.

Teknoloji ve mekanik tarihi alanındaki tüm yayınların %39,1'i popüler dergiler dışında ulusal ve uluslararası tebliğ dergileri, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Cografya Fakültesi Dergisi*, *Belleten*, *Bilim Tarihi*, *Bilim ve Felsefe Metinleri*, *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Habereleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, *DTCF Araştırma Dergisi*, *Erdem*, *Osmanlı, Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, *Osmanlı İmparatorluğunun Doruğu: 16. Yüzyıl, Osmanlılar ve Batı Teknolojisi*, *OTAM*, *Türk Tıp Tarihi Araştırmaları* gibi bilimsel dergiler ve *Türkler* gibi bilimsel ansiklopedilerde yayımlanmıştır ve bunlar teknoloji ve mekanik tarihi alanına katkı sağlamış yayınlardır (Tablo 6, Grafik 6). Bunların %31'i kitap ve %69'u makaledir. Alanında katkı sağlamış bu tür yayınların %13'ü Kazım Çeçen tarafından yapılmıştır.

## Türkiye Teknoloji ve Mekanik Tarihi Bibliyografyası

### Kitaplar

- Adams, L. James, *Bir Mühendisin Dünyası*, trc. Cem Soydemir, Ankara: Popüler Bilim Kitapları, TÜBİTAK, 1991.
- Ainsword, *Asırlar Boyunca Kağıt*, trc. Savni Huş, İstanbul: İ.Ü. Orman Fakültesi, 1962.
- Aktüre, Sevgi, *Anadolu'da Demir Çağı Kentleri*, İstanbul, 2003.
- Aprak, Semra, *Türk Makine Mühendisliği Bibliyografyası (1862-1972)*, Ankara: Makine Müh. Odası Yayını, No: 81, 1973.
- Babinger, Franz, *Müteferrika ve Osmanlı Matbaası*, trc. Nedret Kuran Burçoğlu, İstanbul, 2004.
- Basalla, George, *Teknolojinin Evrimi*, trc. Cem Soydemir, Ankara, 1996.
- Bayrakdar, Mehmet, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı, 1985.
- Bedi üz-Zaman Ebû'l-İz İsmail b. Ar-Razzaz el-Cezerî, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fî Sinaâti'l-Hiyel*, [Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap], Arapça Tıpkıbasım, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1990.
- Bir, Atilla, *Kitab al-Hiyal of Banu Musa Bin Shakir*, Studies and Sources on the History of Science Series, No: 4, İstanbul: IRCICA, 1990.

- Black, Jeremy, *Top, Tüfek ve Süngü, Yeniçağda Savaş Sanatı, 1453-1815*, trc. Yavuz Alogan, İstanbul, 2003.
- Black, Jeremy, *Drednot, Tank ve Uçak, Modern Çağda Savaş Sanatı 1815-2000*, trc. Yavuz Alogan, İstanbul, 2003.
- Bostan, İdris, *Osmanlı Bahriye Teşkilâtı: XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, Ankara, 1992.
- Cezerî, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fî Sınâati'l-Hiyel*, [Olağanüstü Mekanik Araçların Bilgisi Hakkında Kitap], İnceleme, Çeviri ve Teknik Açıklamalar, Hr.: Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Türk Tarih Kurumu, 2002.
- Carleson, Edward, *İbrahim Müteferrika Basımevi ve Bastığı İlk Eserler*, Hr.: Mustafa Akbulut, Ankara, 1979.
- Cipolla, M. Carlo, *Zaman Makinesi, Saat ve Toplum*, trc. Tülin Altınova, İstanbul, 2002.
- Cipolla, M. Carlo, *Yelken ve Top*, trc. Ali Kayabal, İstanbul, 2003.
- Cotterell, Brian ve Johan Kamminga, *Endüstri Öncesi Teknolojilerin Mekanığı*, trc. Atilla Bir, İstanbul, 2002.
- Çam, Nusret, *Osmanlı Güneş Saatleri*, Ankara, 1990.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul'da Osmanlı Devrindeki Su Tesisleri*, İstanbul: İTÜ, 1972.
- Çeçen, Kazım, *Süleymaniye Suyolları*, İstanbul: İstanbul, 1986.
- Çeçen, Kazım, *Mimar Sinan ve Kırkçeşme Tesisleri*, İstanbul: İSKİ, 1988.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul Teknik Üniversitesi'nin Kısa Tarihçesi*, İstanbul: İTÜ, 1990.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul'un Vakıf Sularından Halkalı Suları*, İstanbul: İSKİ, 1991.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul'un Vakıf Sularından Üsküdar Suları*, İstanbul: İSKİ, 1991.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul Vakıf Sularından Taksim ve Hamidiye Suları*, İstanbul: İSKİ, 1992.
- Çeçen, Kazım, *Water Supply System in Istanbul*, İstanbul: İSKİ, 1992.
- Çeçen, Kazım, *Roma Suyollarının En Uzununu*, İstanbul: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, 1996. [The Longest Roman Water Supply Line, İstanbul: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, 1996].
- Çeçen, Kazım, *II. Beyazıt Suyolu Haritaları*, İstanbul: İSKİ, 1997.
- Çeçen, Kazım, *İstanbul'un Osmanlı Dönemi Suyolları*, Hr. Celal Kolay, İstanbul: İSKİ, 1999.
- Çeçen, Kazım (ed.), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu: 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul: İSKİ, 1999.
- Çeçen, Kazım ve Celal Şengör, *Mühendishane-i Berri-i Hümayunun 1210/1795 Tarihli Kanunnamesi*, İstanbul: İTÜ, 1988.
- Çeçen, Kazım ve Celal Kolay, *Topkapı Sarayına Su Sağlayan İsale Hatları*, İstanbul: İSKİ, 1997.
- Dilgan, Hamit, *Keops Piramidine Dair Bazı Matematik Hassaları*, İstanbul, 1957.
- Dizer, Muammer, *Rubu Tahtası*, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1987.
- Dizer, Muammer, *Quadrant, Rub'al-Mujayyab*, İstanbul, 1988.
- Dizer, Muammer, *Early Scientific Instruments (Astrolabes, Quadrants, Globes, Sundials, Topographical Instruments, Astronomical Compendia, Astronomical*

- Instruments, Miscellaneous), Kandilli Rasathanesi'nde Mevcut Tarihi Aletlerin Açıklanması ve Katoloğu*, İstanbul: 1990.
- Dölen, Emre, *Tekstil Tarihi*, İstanbul, 1996.
- Dudley, M. Leonard, *Kalem ve Kılıç*, trc. Müfit Günay, Ankara, 2002.
- Erendil, Muzaffer, *Topçuluk Tarihi*, Ankara, 1988.
- Ersoy, Osman, *XVIII ve XIX. Yüzyıllarda Türkiye'de Kağıt*, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1963.
- Freeman, Chris ve Luc Soete, *Yenilik İktisadi*, trc. Ergun Türkcan, Ankara: TÜBİTAK, Popüler Bilim Kitapları, 2004.
- Gimpel, Jean, *Ortaçağ'da Endüstri Devrimi*, trc. Nazım Özüaydın, Ankara, 1996.
- Gökmen, Mehmed Fatin, *Rubu Tahtası Nazariyatı ve Tersîmi*, İstanbul, 1948.
- İlgım, Bedi, *İstanbul, Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi (Kuruluşundan Bugüne Kadar Tarihçe)*, İstanbul: İDMMA, Cumhuriyetin 50. Yılı Kutlama Yayınları, 1973.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1992.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin ve Mustafa Kaçar (ed.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995.
- Kağıtçı, Mehmet Ali, *Kağıtçılık Tarihçesi*, İstanbul, 1936.
- Kansu, Yavuz, Sermet Şensöz ve Yılmaz Öztuna, *Havacılık Tarihinde Türkler*, Ankara, 1971.
- Kılıçoğlu, Vecihe, *Cerrahiye-i İlhaniye*, Ankara: TTK Basımevi, 1956.
- Kiaulehn, Walter, *Demir Melekler: Makinenin Doğuşu, Tarihi ve Kudreti*, trc. Hayrullah Örs, İstanbul, 1971.
- Kurtoğlu, Fevzi, *Deniz Mektepleri Tarihçesi*, İstanbul: Genel Kurmay Başkanlığı IX. Deniz Şubesi Yayınları, 1941.
- Landels, J.G., *Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik*, trc. Barış Bıçakçı, Ankara: TÜBİTAK, Popüler Bilim Kitapları, 1998.
- Merçil, Erdoğan, *Türkiye Selçukluları'nda Meslekler*, Ankara: TTK Yayınları, 2000.
- Merdivenci, Ahmet, *Türkiye'de Mikroskop ve Tarihçesi*, İstanbul, 1975.
- Meriç, Rıfkı Melûl, *Mimar Sinan Hayatı ve Eserleri I, Mimar Sinan'ın Hayatına, Eserlerine Dair Metinler*, Ankara: TTK Yayınları, 1965.
- Nizamettin, Ali, *Türklerde Sanayi*, Türk Tarih Anahatları Eserinin Müsveteleri, Seri II, No: 21, Akşam Mat. İstanbul, 1937.
- Ödekan, Ayla, *Türkiye'de 50 Yılda (1923-1973) Sanat Tarihi ve Mimarlık Tarihi Bibliyografyası*, 2 cilt, İstanbul: İTÜ, 1974-1975.
- Öz, Tahsin, *Mimar Mehmet Ağa ve Risale-i Mimariye*, İstanbul: Arkitekt Yayınları, 1944.
- Özdemir, Kemal, *Osmanlı'dan Günümüze Saatler*, İstanbul, 1993.
- Pektaş, Kadir, *Tunus'ta Osmanlı Mimari Eserleri*, Ankara: TTK Yayınları, 2002.
- Peynircioğlu, Hamdi, *Türkiye'de Mühendislik Öğretim Tarihçesi*, İstanbul: İTÜ, 1967.
- Pilehvarian, Nuran Kara ve Nur Urfaloğlu, *Osmanlı Başkenti İstanbul'da Çeşmeler*, İstanbul, 2000.

- Roth, Leland M., *Mimarlığın Öyküsü*, trc. Ergün Akça, İstanbul, 2000.
- Said, Muhammed, *Manzum Küre Tarifnamesi*, trc. Tahir Nejat Gencan, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Yay., No: 9, 1973.
- Sayılı, Aydın ve Necati Lugal, *Ebû Nasrî'l-Fârâbî'nin Halâ Üzerine Makalesi, Fârâbî's Article on Vacuum*, Ankara, 1951.
- Shlesinger, B. Edward, *Buluş Nasıl Yapılır*, trc. Özgür Ergin, Ankara: TÜBİTAK, Popüler Bilim Kitapları, 1987.
- Şerefeddin Sabuncuoğlu, *Cerrahiyetü'l-Haniyye*, Yay. Hrz. İlter Uzel, 2 Cilt, Ankara: TTK Yayınları, 1992.
- Tekeli, Sevim, *On Altıncı Asırda Osmanlılar'da Saat ve Takîyüddîn'in "Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri*, Ankara, 1966.
- Tez, Zeki, *Doğa Karşısında Pratik ve Teknik Uğraşı*, Ankara, 1995.
- Tez, Zeki, *Bilim ve Teknikte Ortaçağ Müslümanları*, Ankara, 2001.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *İbrahim Müteferrika ve Türk Matbaacılığı*, Ankara, 2002.
- Uluçay, Çağatay ve Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu: (Yüksek Mühendis ve Mimar Yetiştiren Müesseseler Tarihi)*, İstanbul, 1958.
- Unan, Fahri, *Kuruluşundan Günümüze Fâtih Külliyesi*, Ankara: TTK Yayınları, 2003.
- Uzel, İlter, *Anadolu'da Bulunan Antik Tıp Aletleri*, Ankara: TTK Yayınları, 2000.
- Ünver, Süheyl, *Cerrahiye-i İlhaniye*, İstanbul: İ.Ü. Tıp Tarihi Enstitüsü Yayınları, 1939.
- Ünver, Süheyl ve Akil Muhtar Özden, *Ölümünün 45. Yıldönümünde İlk Röntgencimiz: Esad Feyzi*, İstanbul, 1946.
- Vlandnirov, V., *Eski Mısır Mimarisinde Nisbetler*, trc. Hamit Dilgan ve Semli Palavan, İstanbul: İTÜ Basımevi, 1947.
- Yıldız, Nuray, *Eskiçağda Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu*, Ankara: TTK Yayınları, 2000.
- Yüngül, Naci, *Türkiye'de Mühendislik – I*, Ankara: Ankara Yüksek Mühendisliği Birliği Yayını, 1956.

### Makaleler

- Akgür, A. Necati, "Gnomon ve Güneş 1-3", *Tarih ve Toplum*, sy. 4, İstanbul, 1984, s. 61-64.
- Akgür, A. Necati, "Güneş Saati", *Tarih ve Toplum*, c. I, sy. 6, Haziran 1984, s. 12-15.
- Akman, Arif, "Cumhuriyet Devrinde Fermantasyon Teknolojisindeki Gelişmeler", *Ziraat Mühendisliği*, sy. 79, Ankara, 1973, s. 15-18.
- Akman, Toygar, "Geleceğin Bilim Adamları ve Eb-ül-iz", *Bilim ve Teknik*, c. X, sy. 113, 1972, s. 7-10.
- Akman, Toygar, "Cumhuriyetimizin 50. Yılında Siberetik ve Teknolojik Yönetim", *Verimlilik Dergisi*, c. II, sy. 4, Ankara, 1973, s. 863-88.
- Akman, Toygar, "800 y.y. Önce Otomatik Makine Yapan Türk Bilgini Eb-ül-iz", *Bilim ve Teknik*, c. VII, sy. 77, 1974, s. 1-6.
- Akman, Toygar, "İlk Türk Siberetik Bilgini Eb-ül-iz", *Bilim ve Teknik*, c. IX, sy. 103, 1976, s. 1-3.



- Akman, Toygar, "800 Yıl Önceden Seslenen Türk Siberetik Bilgini", *Bilgisayar*, c. V, sy. 26, Ankara, 1982, s. 58-61.
- Akova, Güneri, "Plastiklerin Yüzbirinci Yılındayız", *Kimya Mühendisliği Mecmuası*, c. I, sy. 7, 1963, s. 15-20.
- Akyıldız, Ali, "Osmanlı Anadolu'sunda İlk Demiryolu: İzmir-Aydın Hattı (1850-1866)", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (haz.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 249-270.
- Alpan, Sadrettin, "Anadolu'da Madencilik Tarihçesi", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 21-24.
- Alsın, Selçuk, "Anestezinin Keşfi", *Bilim ve Teknik*, c. V, sy. 53, 1972, s. 46-47.
- Altuğ, Hikmet, "Cerrahi Tarihinde Eski Mısır", *Poliklinik*, c. X, sy. 1, 1940, s. 56-58.
- Altuğ, Yılmaz, "1980'lerde Batı Teknolojisi ve Sovyetler", *Karma Ekonomi*, c. XIV, sy. 151, İstanbul, 1979, s. 25.
- Aral, Namık Zeki, "İlim, Teknoloji ve Medeniyet", *Türkiye İktisat Gazetesi*, c. XVI, sy. 779, Ankara, 1968, s. 1-7.
- Arısan, Kazım, "Eski İstanbul'da Şehiriçi Ulaşımı", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hazr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 1-4.
- Atak, Hüseyin, "İlmi Bir Teknik Örneği Olarak İbn Kemal Paşanın Muhyiddin b. Arabi Hakkındaki Fetvası [ve Tartışmalar]", *Şeyhülislâm İbn Kemâl Sempozyumu, Tokat, 26-29 Haziran 1985*, Ankara, 1986, s. 263-277.
- Atakan, Mukbil, "Makine ve Kimya Endüstri Kurumu'nun Tarihçesi", *Makine ve Kimya Endüstrisi*, c. III, sy. 45, 1958, s. 4-22.
- Ayan, Dursun, "Geleneksel ve İkame Tarım Aletlerinin Traktörle Kullanılmasında Görülen Tampon Mekanizmalar (1950-1985 Sivas-Gölova Örneği)", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hazr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 301-310.
- Aydın, Şengül, "Sicilya'da Villa Romana del Casele'de Balıkçı Erosların Tekneleri", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 18-21.
- Aydüz, Salim, "14.-16. Asırlarda, Avrupa Ateşli Silah Teknolojisinin Osmanlılara Aktarılmasında Rol Oynayan Avrupalı Teknisyenler (Taife-i Efrenciyân)", *Belleten*, c. LXXXII, sy. 235, Ankara, 1998, s. 779-830.
- Aydüz, Salim, "Kanuni Sultan Süleyman Dönemi Osmanlı Top Döküm Teknolojisi", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hazr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 13-28.
- Aydüz, Salim, "Minyatürlerde Osmanlı Tekneleri", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 90-101.
- Ayhan, Ahmet, "Cumhuriyet, Bilim ve Teknoloji", *Erdem Atatürk Kültür Merkezi Dergisi*, sy. 11, (31. Özel Sayı), Ankara, 1999, s. 23-43.
- Bahadır, Osman, "Osmanlılarda Topçuluk", *Bilim Tarihi*, sy. 9, İstanbul, 1992.
- Baloch, "Beyrûnî ve Nandana'daki Ölçüm Çalışmaları", *Erdem*, c. III, sy. 9, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1988, s. 731-758.



- Baskıcı, Murat, "Pervanesiz Uçaklar, Yeni Bir Döğen, İnsan Bedeninin Sıcaklığıyla Çalışan Saat", *Bilim ve Teknik*, sy. 425, 2003, s. 103.
- Baskıcı, Murat, "Bir Zamanlar: Helikopter ve Radar", *Bilim ve Teknik*, sy. 426, 2003, s. 103.
- Baskıcı, Murat, "Lastik Tekerlekli Otoraylar", *Bilim ve Teknik*, sy. 427, 2003, s. 103.
- Başgelen, Nezih, "Köprü'den Yeşilköy'e Vapur Seyahati", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 207-216.
- Bayrakdar, Mehmet, "İslâm'da Bilim ve Teknoloji", *Milli Kültür*, sy. 56, Ankara, 1987, s. 69-70.
- Baysun, Cavit, "Eski Mühendishanelerin Kuruluşuna ve Bazı Hocalara Dair", *Yıldız Teknik Okulu Dergisi Yıllığı*, 1952.
- Beksan, Fuat Kamil, "Sabuncuoğlu Şerafeddin Resmi", *Ürol. Kl.*, sy. 2, 1935, s. 206-211.
- Beksan, Fuat Kamil, "Cerrah Şerafeddin Sabuncuoğlu Eserinin Ebülkasım Zührevi Eseri İle Mukayesesi", *Türk Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 3, 1939, s. 96-101.
- Belger, Ayten, "Roketler ve Feza Araştırmaları", *Gökyüzü*, c. I, sy. 1, İstanbul, 1960, s. 15-20.
- Belgil, Vehbi, "Çağdaş Bilim, Teknoloji ve Türkiye", *Doğa ve Bilim*, sy. 1, İstanbul, 1980, s. 47-55.
- Benli, Dilek, "Cumhuriyet Dönemi Türkiye'de Pancar Şekeri Üretimi ve Teknolojileri", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 293-299.
- Binark, Hikmet, "İlim ve Teknik", *İstanbul Teknik Üniversitesi Doğa Haftası*, İstanbul, 1964, s. 17-26.
- Binark, İsmet, "Bilgi İşlem, Bilgi İşlem Sistemleri Tarihçe, Bilgisayarlar ve Ülkemizde Durum (Türk Bilgisayar-Otomasyon Bibliyografyası)", *T. Kütüph. Derg.*, c. XXVIII, sy. 4, 1979, s. 181-206.
- Bir, Atilla, "Ebül-iz Al-Cazari'nin Otomatlar Kitabı", *Bilim ve Teknik*, sy. 103, 1976, s. 1-3.
- Bir, Atilla, "Pirinciple and Use of Ottoman Sundials", Aslan Terzioğlu ve Mehmetçik Beyazıt (ed.), *Prof. Dr. Kazım Çeçen Anısına*, İstanbul, 1998, s. 83-92.
- Bir, Atilla, "Cizreli Bilgin İsmail Ebü'l İzz'in Mekanik Düzenleri", Sait Özervarlı (ed.), *Hiz. Nuh'tan Günümüze Cizre Sempozyumu, 8-10 Mayıs 1998*, İstanbul, 1999, s. 137-159.
- Bir, Atilla, "Zamanı Belirlemeye Yarayan Aletler", Kazım Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğunun Doruğu: 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul: İSKİ, 1999, s. 231-271.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Türk Kadran Usturlabının Prensibi ve Kullanımı", *1. Uluslararası 16. Yüzyıl Türk ve İslam Bilim ve Teknoloji Sempozyumu, İ.T.Ü., Bildiriler*, c. I, 1986, s. 21-32.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Su Kaldırma Teknolojisinin İslam Ortaçağındaki Gelişimi", *Otomasyon 1*, Mayıs 1992, s. 44-47.

- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin "Kitab El Hiyele" Adlı Eseri ve Bu Eserde Anlatılan İki Su Kaldırma Düzeni", *Otomasyon 2*, Haziran 1992, s. 43-46.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Derin Olmayan Bir Kuyudan Kepçeyle Su Kaldırma Düzeni", *Otomasyon 3*, Ağustos 1992, s. 98-101.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Bilinen En Eski Otomatik Emme-Basma Tulumba Sistemi", *Otomasyon 4*, Ekim 1992, s. 54-56.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Çalar Bir Masa Su Saati", *Otomasyon 5*, Kasım 1992, s. 88-90.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Antik Kapılar ve Kilitler", *Otomasyon 6*, Aralık 1992, s. 58-60.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin Dört Sürgülü Kapı Kilidi", *Otomasyon 7*, Ocak 1993, s. 50-52.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin Bir Şifreli Kutu Kilidi", *Otomasyon 8*, Şubat 1993, s. 61-63.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "IX. Yüzyıla ait İki Termosifon Örneği", *Otomasyon 9*, Mart 1993, s. 68-69.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Topkapı Sarayı Bahçesinde Bulunan Bir Yatay Güneş Saati", I. Bölüm: *Otomasyon 10*, Nisan 1993, s. 78-81; II. Bölüm: *Otomasyon 11*, Mayıs 1993, s. 70-72.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Birbirine Karşılıklı Şarap İkram Eden ve İçen İki Şeyh", *Otomasyon 12*, Haziran 1993, s. 73-74.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Yere Dik Bir Çubuktan (Gnomon'dan) Yararlanarak Yön ve Zaman Tayini", *Otomasyon 13*, Temmuz 1993, s. 66-67.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Kayık Şeklinde Bir Müzik Otomatu", *Otomasyon 14*, Ağustos 1993, s. 82-84.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İlk Mekanik Saatler", *Otomasyon 15*, Eylül 1993, s. 66-67.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Benu Musa'nın *Kitab-el Hiyele* Adlı Eserinde Basit Sifonun Uygulanmasını Anlatan İki Örnek", *Otomasyon 17*, Kasım 1993, s. 82-85.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Rulet Kadehler", *Otomasyon 20*, Şubat 1994, s. 62-64.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Saat Zembereğinin Tarihi", *Otomasyon 21*, Mart 1994, s. 82-85.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Takiyüddin'in Siryıklı (İpli) Mekanik Saati", *Otomasyon 22*, Nisan 1994, s. 86-90.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Takiyüddin'in İpli (Siryıklı) Çalar Saati", *Otomasyon 23*, Mayıs 1994, s. 70-75.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Osmanlılarda Debi Ölçümü", *Otomasyon 24*, Haziran 1994, s. 36-39.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İçinden Değişik İçkiler Akıtabilen Marifetli Bir Kap", *Otomasyon 25*, Temmuz 1994, s. 56-58.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Kıblenüma", *Otomasyon 26*, Ağustos 1994, s. 64-67.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Rüzgarın Söndüremediği Bir Kandil", *Otomasyon 27*, Eylül 1994, s. 114-115.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Biruni'nin, Yatay Güneş Saatlerinde Tek Ölçüm Yaparak Bulunan Yere Ait Meridyen Yönünü Belirlemek İçin Verdiği Yöntem", *Otomasyon 29*, Kasım 1994, s. 68-69.

- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İçki Meclisinde Danslı Müzikli Rulet Oyunu", *Otomasyon* 30, Aralık 1994, s. 74-78.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Yağ Seviyesi Azalmayan, Fitili Kendiliğinden Ötelenen Otomatik Kandiller", *Otomasyon* 32, Şubat 1995, s. 82-85.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Sultanın Kadeh Artıklarını İçen Robot", *Otomasyon* 34, Nisan 1995, s. 126-128.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Suyunu Zambak, Kalkan ya da Mızrak Biçiminde Fışkırtan Fıskiyeleler", *Otomasyon* 35, Mayıs 1995, s. 62-64.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Dünyada ve İstanbul'da Uçurulan İlk Balonlar", *Otomasyon* 36, Haziran 1995, s. 68-71.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Tavus Kuşlu Otomatik Lavabolar", *Otomasyon* 37, Temmuz 1995, s. 86-87.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Rub-ul Müceyyeb", *Otomasyon* 38, Ağustos 1995, s. 76-80.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İrem Bahçelerindeki Havuzlarda Mızrak ya da Kalkan Biçiminde Fışkıran Fıskiyeleler", *Otomasyon* 39, Eylül 1995, s. 92-93.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Ahmet El-Şenni'nin (X. Yüzyıl) Heron Formülünü Tanıtlama Yöntemi", *Otomasyon* 40, Ekim 1995, s. 68-69.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Sultana İçki Sunan Bir Robot", *Otomasyon* 41, Kasım 1995, s. 68-69.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İstanbul'un İlk Elektrikli Tramvayları", *Otomasyon* 43, Ocak 1996, s. 122-126.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Biruni Tarafından Verilmiş Olan Güneş ve Ay Hareketlerini Temsil Eden Mekanik Bir Düzen", *Otomasyon* 44, Şubat 1996, s. 100-102.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab ve Stereometrik İzdüşüm", *Otomasyon* 45, Mart 1996, s. 154-157.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Ayyaş Robot", *Otomasyon* 46, Nisan 1996, s. 212-213.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Roketle Uçan Türk: Lagari Hasan Çelebi", *Otomasyon* 47, Mayıs 1996, s. 142-145.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Sözde Arşimed Saati", *Otomasyon* 48, Haziran 1996, s. 100-107.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab Dairelerinin Çizimi", *Otomasyon* 49, Temmuz 1996, s. 112-117.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Usturlab ve Rubu Tahtası İle Gerçeklenen Ölçümler", *Otomasyon* 50, Ağustos 1996, s. 96-102.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Bir Benu Musa Buluşu: Çift Sifon", *Otomasyon* 51, Eylül 1996, s. 146-148.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Benu Musa Kardeşlerin Biblo Şeklinde İki Hidrolik Düzeni", *Otomasyon* 52, Ekim 1996, s. 108-110.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Denizden Malzeme Çıkarmaya Yarayan Bir Kepçe", *Otomasyon* 53, Kasım 1996, s. 78-79.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Kuyulara Hava Basan Bir Körük", *Otomasyon* 54, Aralık 1996, s. 110-111.

- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Antik Çağda Kuvvet ve Enerji Kaynakları", *Otomasyon* 55, Ocak 1997, s. 78-80.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Su Değirmenleri", *Otomasyon* 56, Şubat 1997, s. 82-85.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Türbinli Fiskiyeler", *Otomasyon* 58, Nisan 1997, s. 50-54.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Lineer ve Dairesel Hesap Cetvelleri", *Otomasyon* 59, Mayıs 1997, s. 80-83.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Türk Yay ve Oklarının Yapımı ve Çalışma Prensibi", *Otomasyon* 60, Haziran 1997, s. 100-103.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Benu Musa Kardeşlerin Tasarladığı İki Oyun", *Otomasyon* 61, Temmuz 1997, s. 62-64.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Yürüyen, Eşya Taşıyan ve Koşan İnsan", *Otomasyon* 62, Ağustos 1997, s. 94-97.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Bisiklet: Isı Enerjisini Hareket Enerjisine Dönüştüren En Verimli Vasıta", *Otomasyon* 63, Eylül 1997, s. 48-51.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Şeytan Arabası: Bisiklet", *Otomasyon* 64, Ekim 1997, s. 78-80.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İstanbul'da Bir Yatay Asansör: Tünel", *Otomasyon* 65, Kasım 1997, s. 86-89.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Buhar Gücüyle Çalışan Tünel", *Otomasyon* 66, Aralık 1997, s. 82-85.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Osmanlı Döneminde Anadolu'da Kullanıldığı Bilinen Alttan Çevirmeli Su Değirmenleri ve Su Kaldırma Düzenleri", *Osmanlı Bili-mi Araştırmaları*, sy. 2, Edebiyat Fakültesi, İstanbul, 1997, s. 173-185.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "İstanbul Tünelinde Kayış Kopma Kazaları", *Otomasyon* 67, Ocak 1998, s. 88-90.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin Müzisyenli Büyük Su Saati", *Otomasyon* 68, Şubat 1998, s. 62-64.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin Müzisyenli Büyük Su Saatinde Tahrik ve Kontrol Düzeni", *Otomasyon* 69, Mart 1998, s. 106-109.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Hayvanların Aşırı Su İçmesini Önleyen Bir Kontrol Düzeni", *Otomasyon* 70, Nisan 1998, s. 54-55.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Osmanlı Kadırgası", *Otomasyon* 71, Mayıs 1998, s. 60-62.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "El-Cezeri'nin Yazıcılı Mum Saati", *Otomasyon* 72, Haziran 1998, s. 52-53.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Tapınakta Matematik", *Otomasyon* 73, Temmuz 1998, s. 122-124.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Japon Tapınaklarındaki Sangaku Problemlerine Örnekler", *Otomasyon* 74, Ağustos 1998, s. 126-128.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Sultana Sunulan Bir Kariyon ve Org'lu Saat", *Otomasyon* 75, Eylül 1998, s. 162-166.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Büyükdere'de İlginç Bir Su Kaldırma Düzeni", *Otomasyon* 76, Ekim 1998, s. 182-185.
- Bir, Atilla ve Mahmut Kayral, "Dikey Milli Türbin Tipi Su Değirmenleri Mahmut Şevket Paşa Su Değirmeni Örneği", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), 1.

- Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 61-74.
- Bor, Fuat Yavuz, "Ana Hatlarıyla Bilim ve Teknik Olarak Metalürji Üzerine Bazı Düşünceler", *Metal Madencilik*, c. VII, sy. 2, 1968, s. 97-107.
- Bora, Cemal, "İlk Türk Mimarlık Okulu", *Mimarlık*, sy. 155, 1978, s. 7-8.
- Bugdaycı, İlhami, "İlk Teleskoplar", *Bilim ve Teknik*, c. XVIII, sy. 330, 1995.
- Casson, Lionel, "Eski Çağlarda Denizcilik ve Gemiler", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 26, Yaz 2002, s. 6-17.
- Cantay, Gönül Güreşsever, "Kitab-ı Cerrahiyet Al-Haniye Minyatürleri", *I. Milletlerarası Türkoloji Kongresi, Tebliğler*, c. III, 1973, s. 771-794.
- Cantay, Gönül Güreşsever ve B. Şehsüvaroğlu, "Bilim ve Sanat Tarihi Açısından Sabuncuoğlu Şerafettin", *Kültür ve Sanat*, sy. 4, 1976, s. 44-51.
- Cezar, Yavuz, "Ondokuzuncu Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Yeni Teknoloji ve Sınai Tesis Kurma Çabalarından Örnekler", *Dünü ve Bugünüyle Toplum ve Ekonomi*, sy. 1, İstanbul, 1991, s. 161-186.
- Clark, Edward C., "Osmanlı Sanayi Devrimi", Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İ.Ü.E.F. Yayınları, 1992, s. 37-52.
- Çağırğan, G., "Three More Duplicates to Astrolabe", *Belleten*, c. XLVIII, sy. 191-192, 1984, s. 399-416.
- Çakmut, Feza, "The Clock Collection at Topkapı Palace", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 104-123.
- Çeçen, Kazım, "Üniversitemizde Tarihi Değeri Çok Büyük Bir Astronomi Aleti (Hicri 613, Miladi 1216 Yılında Yapılmış Bir Usturlab)", *İTÜ'den Haberler Dergisi*, sy. 4, 1979, s. 26-28.
- Çeçen, Kazım, "Osmanlılar Devrinde Karadeniz Sakarya-İzmit Bağlantısı", *I. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri*, 1981, c. V, İstanbul, 1982, s. 225-248.
- Çeçen, Kazım, "Astrolab", *Lale Dergisi*, sy. 2, 1984.
- Çeçen, Kazım, "Türkiye'de Son Otuz Yılda Su İşlerindeki Gelişmeler", *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odasının 30. Kuruluş Yılı*, Aralık 1984.
- Çeçen, Kazım, "12. Asırda Diyarbakır'da Büyük Bir Türk Mühendisi", *İnsan ve Kainat*, sy. 13, Eylül 1986, s. 47-51.
- Çeçen, Kazım, "İstanbul'da XVI. yüzyıldaki Su Tesisleri", *II. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri*, c. II, İstanbul: İTÜ Yayınları, 1986, s. 105-122.
- Çeçen, Kazım, "Mimar Sinan Dönemi Türk Mimarlığı ve Sanatı, Sinan'ın Köprü ve Su Kemerleri" *İş Bankası*, İstanbul, 1986, s. 79-92.
- Çeçen, Kazım, "Sinan'ın Köprü ve Su Kemerleri", *Mimar Sinan Dönemi Türk Mimarlığı ve Sanatı Sempozyumu*, Mimar Sinan Üniversitesi, İş Bankası Yayınları, No: 28, 19 Mayıs 1987, s. 79-92.
- Çeçen, Kazım, "Türk İslam Tarihinde Roketler ve Füzeler", *İnsan ve Kainat*, Nisan 1988.
- Çeçen, Kazım, "Su Mühendisliği Tarihimize Ait Önemli Bir Eser", *Dekorasyon Dergisi*, 1990, s. 74-82.

- Çeçen, Kazım, "Tarih Boyunca Türkler Tarafından Yapılan Su Tesisleri", *İTÜ Vakıf Dergisi*, sy. 2, 1990 s. 15-26.
- Çeçen, Kazım, "Suyun İklim ve Uygarlık Bakımından Önemi", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 293, Nisan 1992, s. 36-39.
- Çeçen, Kazım, "Halkalı Suları", *Semavi Eyice Armağanı*, İstanbul: TTOK, 1992.
- Çeçen, Kazım, "Geç Roma Devrinde İstanbul'un Suyu Nerden Geliyordu?", *İTÜ Vakıf Dergisi*, sy. 3, 1994, s. 14-17.
- Çeçen, Kazım, "Ülkemizdeki Tarihi Su Tesisleri ve Bunların Teknik Yönden Değerlendirilmesi", *DSİ Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı*, c. I, Ankara, 1994, s. 11-12.
- Çeçen, Kazım, "Üniversite Oluşunun 50. Yılında İTÜ", *İTÜ Vakıf Dergisi*, sy. 1, 1994.
- Çeçen, Kazım, "Fatih'in Su Tesisleri", *Mozaik*, sy. 4, 1995, s. 44-47.
- Çeçen, Kazım, "Mağlova Kemerı", *Prof. Turgan Sabis Anısına Sempozyum*, 1995, s. 7-14.
- Çeçen, Kazım, "Osmanlı'nın Bilim ve Teknoloji Birikimi", *Osmanlı Kültürü*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1995, s. 42-46 ve 55-69.
- Çeçen, Kazım, "Şehrin Kuruluşundan Beri İstanbul'da Yapılan Su Tesisleri", *İstanbul Su Kongresi*, 21-25 Haziran 1995, s. 9-14.
- Çeçen, Kazım, "Kanuni Sultan Süleyman Zamanında İstanbul'da Su Tesisleri", *Acta Turcica Historica Medicine*, c. III, 1996, s. 113-120.
- Çeçen, Kazım ve Kemal Kutlu, "Osmanlı Devrinde İstanbul'da Raylı Ulaşım", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 335-342.
- Çetintarakçı, Fahrettin, "Türk Demiryolları 59 Yaşında", *Demiryol*, c. LVII, sy. 676, Ankara, 1982, s. 4-6.
- Çilenti, Kamuran, "Atatürk İlkeleri Işığında Cumhuriyetten Bu Yana Fen Eğitimi Teknolojisi", *Atatürk İlkeleri Işığında Türk Eğitim Sistemi Bilimsel Toplantısı*, Ankara, 1983, s. 273-290.
- Dağtekin, Hüseyin, "İstanbul'un Fethinde Kullanılan Yürütkuleler", *A.Ü. D.T.C. Fakültesi Dergisi*, c. IX, sy. 1-2, 1951, s. 153-163.
- Danışman, H. H. Günhan, "Anadolu Enerji Teknolojileri Tarihçesi ve 18. Yüzyıl Sonunda Osmanlı Yönetiminin Sanayileşmede Kaçırdığı Fırsatın Yeniden Değerlendirilmesi", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 95-113.
- Demir, Remzi, "Eski Bir Hesap Aleti: Rubu'l-Müceyyeb ve Takiyüddin ibn Maruf'un 'Rubu'l-Müceyyeyle Yapılan İşlemler Manzûmesi' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 29-55.
- Demir, Remzi, "I. Mahmud'a Hediye Edilen İki Otomatın Tanıtımı Maksadıyla Kaleme Alınmış Küçük Bir Risâle", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ankara, 1992, s. 117-129.
- Demirel, Şahabeddin, "İbrahim Müteferrika'nın Füyuzât-ı Mıknatısıye (Mıknatısın Yararları) Adlı Kitabı", *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Atatürk'ün 100. Doğum Yılına Armağan Dergisi*, Ankara, 1992, s. 265-330.

- Denker, Hasan ve Muammer Dizer, "Rub'ul Müceyyeb'in Hesap Cetveli Olarak Kullanılması", *Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi 1*, İstanbul, 1981, s. 91-103.
- Derman, M. Uğur, "Mütefennin Bir Şeyh Tipi Hezârfen Edhem Efendi (1829-1904)", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 165-169.
- Dıraman, Harun, "Ziraat Bilgini Sultanlar: Türkmen Asıllı Resuloğulları Sultanlığı Döneminde Yemen'de Tarım Bilimlerine Dair Faaliyetler", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 223-237.
- Dizer, Muammer, "The Da'irat Al-Muaddal in Kandilli Observatory and Some Remarks on the Earliest Recorded Islamic Values of The Magnetic Declination", *J. Hist. of Arabic Science*, c. I, s. 2, Kasım 1977.
- Dizer, Muammer ve W. Meyer, "The Celestial Globe of Kandilli Made by Ja'far Ibn Dawlatshah Al-Kirmanî", *History and Philosophy of Science*, s. 14-21, İslamabad 1979.
- Dizer, Muammer, "The Astrolabe of Taqi Al-Din at Kandilli Observatory", *International Symposium For The History of Arabic Science University of Aleppo*, Nisan 1979.
- Dizer, Muammer ve H. Denker, "Rubu Tahtası", *1. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, İTÜ, 1 Eylül 1981, s. 9-13.
- Dizer, Muammer, "İslam'da ve Osmanlılarda Saat", *Bilim-Birlik-Başarı*, c. XII, sy. 45, İzmir, 1986.
- Doğal, H., "Kan Naklinin Kısa Tarihçesi ve İngiltere Kan Bankaları", *Sağlık Dergisi*, c. XXXI, sy. 5, 1957.
- Dölen, Emre, "XX. Yüzyıl Başlarında "Boğaziçi Tüneli" Girişimi ve Ahmed Besim Paşa", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 343-372.
- Dölen, Emre, "Kırımlı Aziz Bey'in "Kimya-yı Tıbbî" Adlı Kitabındaki Laboratuvar Aletleri", *V. Türk Tıp Tarihi Kongresi*, Ankara, 1998, s. 139-162.
- Dölen, Emre, "İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Elektromekanik Enstitüsü (1926-1935)", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 115-154.
- Duran, Bünyamin, "Osmanlı Devleti'nin Son Döneminde Türkiye'de Karayolu Ulaşımındaki Gelişmeler", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 483-490.
- Duru, Orhan, "Usturlab ve Başkaları", *Milliyet Sanat Dergisi*, sy. 77, İstanbul, 1983, s. 24-26.
- Emin Kalmuk, "Telefonun Yarım Asırda Geçirdiği Tekamül", *Müh. Mek. Mec.*, c. IV, sy. 42, 1930, s. 591-600.



- Ergin, A. Muhlis, "Usturlab", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, sy. 563, Ankara, 1995, s. 37-40.
- Ergin, A. Muhlis, "Usturlab", *Tarih ve Toplum*, c. XXIII, sy. 138, İstanbul, 1995, s. 20-23.
- Ergin, Osman, "Türk Demiryolculuğu Tarihçesinden: Hicaz Demiryolu", *Demiryolları Dergisi*, c. XXII, sy. 269, 1948.
- Erguvanlı, Kemal, "Gaziantep-Narh Arasında Bulunan Paleolitik Aletler Hakkında Bir Not", *Belleten*, c. X, sy. 39, Ankara, 1946, s. 375-379.
- Erguvanlı, Kemal, "Türkiye'nin İlk Maden Mühendisi: İbrahim Ethem Paşa" *TJK Bülteni*, sy. 1-2, Ankara, 1952.
- Erguvanlı, Kemal, "Türkiye'de Yeraltı Servetlerinden Faydalanmada Maden Fakültesinin Yeri", *Maden Mecmuası*, sy. 4, 1968, s. 3.
- Erguvanlı, Kemal, "Türkiye'de Son 50 Yılda Mühendislik Jeolojisi ve Problemleri", *Cumhuriyetin 50. Yılı Yerbilimleri Kongresi*, Ankara: MTA Yayını, 1975, s. 238-256.
- Erguvanlı, Kemal ve Z. Ahunbay, "Süleymaniye ve Sultanahmet Camilerinde Kullanılan Taşların Mimari Özellikleri ve Onarım Önerileri", *1. Uluslararası Mermer Sempozyumu Bülteni*, c. II, İstanbul: Maden İhracatçıları Birliği Yayını, 1978, s. 30-32.
- Erguvanlı, Kemal, "Jeoloji Mühendisliği Öğretiminin Türkiye'de Gelişimi", *25. Yılda Maden Fakültesi Kılavuzu*, Maden Fakültesi Yayını, 1978, s. 60-62.
- Erguvanlı, Kemal, "Jeoloji Mühendisliği Öğretiminin Türkiye'de Gelişimi", *Maden Fakültesi 25. Yıl Bülteni*, Ankara: MTA, 1978, s. 6-8.
- Erguvanlı, Kemal, "Mühendislik Jeolojisinin Dünya'da ve Türkiye'de Gelişimi", *Müh. Jeol. Türk Milli Komisyonu Bülteni*, sy. 1, 1978, s. 3-7.
- Erguvanlı, Kemal, "Mühendislik Jeolojisinin Dünyada ve Türkiye'de Gelişimi", *1. Müh. Jeol. Simp.*, TJK Yayını, Ankara, 1978, s. 3-10.
- Erguvanlı, Kemal, "Taş Endüstrisi ve Teknolojisinin Anadolu'da Tarihsel Gelişimine Genel Bir Bakış", *1. Uluslararası Bilim ve Teknoloji Kongresi Bildirileri*, c. III, İstanbul: İTÜ Yayınları, 1981, s. 279-297.
- Erguvanlı, Kemal, "İTÜ Maden Fakültesi'nde 30. Yıl, Anılar, Belgeler", *İTÜ Maden Fakültesi*, İstanbul, 1983, s. 29-42.
- Erguvanlı, Kemal, "Eski ve Yeni Taş Çıkarma ve İşleme Yöntemleri", *Müh. Jeol. Bülteni*, sy. 6, İstanbul, 1984, s. 24-25.
- Erguvanlı, Kemal, "Necdet Aksu: Hayatı ve Mühendislik Jeolojisine Katkıları", *Müh. Jeol. Bült.*, sy. 6, İstanbul, 1984, s. 24-25.
- Erguvanlı, Kemal ve K. Gökhan, "Saraylarda Kullanılan Taşlar (Bilinmesi, Korunması, Yenilenmesi) Hakkında Düşünceler", *Milli Saraylar Sempozyumu Bildirileri*, İstanbul, 1985, s. 339-345.
- Erguvanlı, Kemal, "Anadolu'daki Tarihsel Taşocaklarının Araştırılmasının Türkiye Mermer Endüstrisinde Önemi", *İstanbul Mermerciler Derneği Dergisi*, sy. 1-2, İstanbul, 1985, s. 84-87.
- Erguvanlı, Kemal, "Dünya'da Mühendislik Jeoloji Kitapları ve Dergileri", *Müh. Jeol. Bült.*, sy. 7, Ankara, 1985, s. 28-32.
- Erguvanlı, Kemal, E. Yüzer ve N. Çekirge, "Türkiye Kaplıcalarında Yapılan Bazı Çalışmalar ve Eski Yayınlar", *Tıbbi Ekoloji ve Hidro-Klimatoloji Dergisi*, c. II, sy. 2-3, 1986, s. 178-189.



- Erguvanlı, Kemal, "Dilimizde Taş Sözcükleri, Deyimler ve Atasözleri", *Müh. Jeol. Bült.*, sy. 9, İstanbul, 1987, s. 53-61.
- Erguvanlı, Kemal, "Atatürk (Halfeti) Barajında Yapılan İlk Mühendislik Jeolojisi Çalışmaları", *Müh. Jeol. Bült.*, sy. 10, İstanbul, 1988, s. 2-9.
- Erguvanlı, Kemal ve Z. Ahunbay, "Mimar Sinan'ın İstanbul'daki Eserlerinde Kullandığı Taşların Mühendislik Jeolojisi ve Mimari Özellikleri", *Mühendislik Jeolojisi Türk Milli Komitesi Bülteni*, sy. 11, 1989, s. 109-114.
- Erguvanlı, Kemal, "Türkiye'nin İlk Maden Mühendisi: İbrahim Edhem Paşa (1818-1893)", *Bilim Tarihi*, Mart 1994, sy. 29, s. 10-30.
- Erguvanlı, Kemal, "Ord. Prof. Hamit Hafız Pamir ve Mühendislik Jeolojisi", *Türk Jeoloji Kurumu Bülteni*, c. X, sy. 1-2, 1951, s. 20-22.
- Eryılmaz, Şükran, "Ankara PTT Müzesi", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağın Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Habereleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 141-142.
- Esmer, Ayhan, "Atatürk'ün Ekonomi, Kalkınma ve Teknoloji Hakkında Görüşleri", *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, c. CVII, sy. 318, Ankara, 1988, s. 87-93.
- Esmer, Ayhan, "Atatürk'ün Ekonomi, Kalkınma ve Teknoloji Görüşleri", *Kemalizm*, c. XXXI, sy. 369, İstanbul, 1993, s. 7-13.
- Frik, Feridun, "Radyum ve Röntgen Keşfinin 40 Yılı", *Dirim*, sy. 13, 1937, s. 335-336.
- Germiyanlıgil, H., "50. Yılda Demiryolları", *Demiryol*, c. XLIX, sy. 582, Ankara, 1974, s. 3-6.
- Gevgilili, Ali, "Ay, Uzay, Teknolojik Devrim ve Türkiye", *Teknisyenlerin Sesi*, sy. 243, Ankara, 1969, s. 5-11.
- Giritli, İsmet, "Çin ve Batı Teknolojisi", *İstanbul Ticaret*, c. XX, sy. 1030, İstanbul, 1978, s. 2.
- Giritli, İsmet, "Bilim, Teknoloji ve Atatürk", *İstanbul Ticaret*, c. XXVI, sy. 1284, İstanbul, 1983, s. 2.
- Giritli, İsmet, "Atatürkçü Çağdaşlaşma Bilim ve Teknoloji", *İstanbul Ticaret*, c. XXIX, sy. 1436, İstanbul, 1986, s. 3-6.
- Göker, Lütfi, "Nasirüddin-i Tûsi ve Meraga Rasathanesi", *Milli Kültür*, c. I, sy. 6, 1977, s. 66-69.
- Göker, Lütfi, "Takiyüddin Er-Rasid ve İstanbul Rasathanesi", *Milli Kültür*, c. I, sy. 11, 1977, s. 48-56.
- Gökmen, Mehmed Fatin, "Râsîd Takiyüddin: Keşfettiği Bir Saat", *Cumhuriyet Gazetesi*, (I) 14 Nisan 1341 [1925]; (II) 17 Mayıs 1341 [1925]; (III) 24 Mayıs 1341 [1925]; (IV) 4-6 Haziran 1341 [1925].
- Göksel, Ali Esad, "Topkapı Sarayı Müzesi Saat Koleksiyonu, Zamane Bir Şark Masalı", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 98-117.
- Göktürk, Halil, "Edison", *Bilim ve Teknik*, c. XI, sy. 127, 1978, s. 40-41.
- Göktürk, Halil, "Von Braun", *Bilim ve Teknik*, c. XI, sy. 128, 1978, s. 23.
- Gölbaşı, Orhan, "Astronomide Önemli Bir Gelişme: Malatya Danjon Astrolabı İstasyonu", *Bilim ve Teknik*, c. XXV, sy. 301, 1992, s. 14-17.
- Guboğlu, Mihail, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Karadeniz-Tuna Kanalı Projeleri (1836-1876) ve Boğazköy-Köstene Arasında ilk Demiryolu İnşası (1855-1860)", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağın Yakala-*

- yan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 217-248.
- Gül, Mustafa, "Bilim-Teknoloji ve Atatürk", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, c. XI-II, sy. 39, Ankara, 1997, s. 909-918.
- Güler, İbrahim, "XVIII. Yüzyılda Sinop'ta Gemi İnşa Teknolojisinin Altyapı, İstihkâm, İstihdam, Üretim ve Pazarlama Sorunu", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 29-60.
- Gündem, Hıfzı, "Türklerin Şahane Üstünlüğünü Temsil Eden Silah", *Müh. ve Mak.*, c. X, sy. 118, 1967, s. 324-325.
- Gündem, Hıfzı, "8 Asırlık Makine Kitabı", *Müh. ve Mak.*, c. XI, 1968, s. 278-284.
- Günerngun, Feza, "Osmanlı Devleti'nde Buharlı Tramvay İşletme Teşebbüsleri", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 373-394.
- Günerngun, Feza ve Ekmeleddin İhsanoğlu, "Osmanlı Türkiye'sinde Alaturka Saat'ten Alafranga Saate Geçiş", *X. Ulusal Astronomi Kongresi* (İstanbul, 2-6 Eylül 1996), İstanbul, 1996, s. 434-441.
- Halaçoğlu, Yusuf, "Klasik Dönemde Osmanlılarda Haberleşme ve Yol Sistemi", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 5-22.
- Hazal, George, "Macar Havacı Oskâr Asbóth'un Türk Havacılığına Ait Bir Projesi", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 491-496.
- İrzik, Gürol, "Felsefeci Gözüyle Bilim-Teknoloji-Toplum Üçgeninde Türkiye", *Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Toplum Sempozyumu*, İstanbul, 14-15 Nisan 1999, s. 178.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlıların Batı'da Gelişen Bazı Teknolojik Yeniliklerden Etkilenmeleri", Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İ.Ü.E.F. Yayınları, 1992, s. 121-139.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Havacılığına Genel Bir Bakış", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 497-596.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı İmparatorluğu'nun Teknoloji Çağını Yakalama Gayretleri", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. v-vii.
- İleri, Hilmi, "Otomobilin Kısa Tarihi", *Motor*, sy. 108-109, 1961, s. 755-759; sy. 110-111, 1961, s. 781-785.
- İlgürel, Mücteba, "Buharlı Gemi Teknolojisini Osmanlı Devletinde Kurma Teşebbüsleri", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan*

- Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 143-158.
- İnan, Kemal, "Cumhuriyetin 70. Yılında Teknolojik ve Toplumsal Dönüşümlerin Dünyasına Bir Bakış", *Bilim ve Teknik Özel Eki-1*, c. XXVI, sy. 313, Ankara, 1993, s. 75-83.
- İnönü, Erdal, O. Birgül ve S. Gürsey, "Türkiye Kökenli Araştırmacıların Matematik, Mekanik, Astronomi, Fizik, Jeofizik ve Kimya Dallarındaki Makaleleri İçinde 1961 ve 1963-1971 "Citation Index" Yıllıklarına Göre 9 veya Daha Fazla Referans Almış Olanların Listesi", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İnönü, Erdal, O. Birgül ve S. Gürsey, "1923-1966 Döneminde Türkiye'nin Matematik ve Mekanik Araştırmalarına Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1973.
- İnönü, Erdal, "1923-1966 Döneminde Türkiye'nin Kimya, Biokimya, Eczacılık, Kimya Mühendisliği, Metalürji gibi Dallarda Araştırmaya Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya Üzerine Bazı Gözlemler", *TÜBİTAK IV. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1975.
- Kaçar, Mustafa, "Osmanlı İmparatorluğunda Askerî Sahada Yenileşme Döneminin Başlangıcı", *Osmanlı Bilim Araştırmaları*, İstanbul, 1995, s. 209-225.
- Kaçar, Mustafa, "Osmanlı Telgraf İşletmesi", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 45-120.
- Kaçar, Mustafa, "Osmanlılarda Deniz Torpidoları Hakkındaki İlk Tercüme Eser *E'r-Risâletü'l Berkiye fî Alâti'r-Ra'diye*", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 155-163.
- Kahya, Esin, "Osmanlı İmparatorluğunda Deneysel Fizyolojinin Kuruluşu", *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, c. II, 1991, s. 127-140.
- Kahya, Esin, "The First Railways in Turkey", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XV, 1994, s. 209-215.
- Kahya, Esin, "Türkiye'de İlk Demiryolları", *Belleten*, c. LII, sy. 220, 1988, s. 209-218.
- Kamber, Selâhattin, "Cumhuriyetin 50. Yılında Mesleki ve Teknik Öğretime Toplu Bir Bakış", *Meslekî ve Teknik Öğretim*, c. XXI, sy. 248, Ankara, 1973, s. 26-30.
- Kanbay, C., "Türkiye Cumhuriyetinde Fotoğrametri İşleri ve 1937 Senesi Nihayetinde Vaziyeti", *Harita Dergisi*, sy. 19, Ankara, 1938, s. 83-86.
- Kaşıkçıoğlu, H., "Türkiye Demiryolları Tarihçesi", *Demiryol*, sy. 43, Ankara, 1968, s. 506-509.
- Kaynar, Adnan, "Mühendishane-i Bahrî, Teknik Üniversite ve Savunma Fakültesi", *Deniz Mecmuası*, sy. 405, İstanbul, 1954, s. 355-370.
- Kazancıgil, Aykut, "Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji," *Osmanlı Ansiklopedisi*, c. VII, İstanbul, 1995, s. 7-231.
- Kerametli, Can, "Türk ve İslâm Eserleri Müzesinde İslâm Üsturlapları", *Türk Etnografya Dergisi*, sy. 12, Ankara, 1969, s. 73-82.

- King, David, "The Monumental Syrian Astrolabe in the Maritime Museum, İstanbul", *Erdem*, c. IX, sy. 26, 1996, s. 737-742.
- Koçin, Abdülhakim, "Çağını Aşanlar; Koca Mimar Sinan", *Bilim ve Teknik*, Eylül 1991, s. 50-52.
- Koloğlu, Orhan, "Hicaz Demiryolu (1900-1908), Amacı, Finansmanı, Sorunu", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 298-334.
- Koloğlu, Orhan, "Yeni Haberleşme ve Ulaşım Tekniklerinin Osmanlı Toplumunu Etkileyişleri", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 597-608.
- Konyalı, İ. H., "Fatih'in Küresi", *Tarih Hazinesi*, sy. 7, İstanbul, 1951, 324-327.
- Konyalı, İbrahim Hakkı, "8 Asır Evvel Türk Sarayları Makinaları", *Tarih Hazinesi*, sy. 1, 1961, s. 330-337.
- Kural, Orhan, "Cumhuriyetimizin 70. Yılında Türkiye'de Teknoloji", *Bilim ve Teknik Özel Eki-I*, c. XXVI, sy. 310, Ankara, 1993, s. 27-29.
- Kuran, Ercüment, "XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Deniz Ulaşımı: "İdare-i Mahsusu'nın Kuruluş ve Faaliyetleri", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 159-164.
- Kutsal, Ahmet, "Cumhuriyet'in 50. Yılında Makine Müh. ve Sanayimiz", *Müh. ve Mak.*, c. XVII, sy. 195, 1973, s. 181-185.
- Kütükoğlu, Mübahat S., "Osmanlı Buharlı Gemi İşletmeleri ve İzmir Körfezi Hamidiye Şirketi", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 165-206.
- Lorch, Richard Paul, "Al-Biruni and the Melon Astrolabe", trc. Esin Kahya, *International Symposium on Ibn Türk, Khwarezmi, Farabi, Beyruti and Ibn Sina*, (Ankara, 9-12 Eylül 1985), 1990, s. 303-307.
- Lök, Veli, "15. Asırda Anadolu Türklerinde Kırık Çıkık Tedavisi", *Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. XIII, sy. 1, 1974, s. 117-121.
- Malin, Stuart, "Seyir Âletleri", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 52-63.
- Merdivenci, Ahmet, "Türkiye'de Mikroskopun Tarihçesi", *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, c. III, sy. 1, 1972, s. 95-122.
- Meyer, Wolfgang, "Sundials of the Osmanic Era in İstanbul", *İslam'da Rasathane Sempozyumu*, Kandilli 1977, İstanbul, 1980, s. 93-202.
- Meyer, Wolfgang, "Namaz Zamanlarının Belirlenmesinde Kullanılan Aletler", *Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, İstanbul, 1981, s. 127-244.
- Mimari, Nurettin, "Otomobilin Tarihçesi", *Motor*, c. II, sy. 15, 1953, s. 23-26.
- Murphey, Rhoads, "Osmanlıların Batı Teknolojisini Benimsemedeki Tutumları: Eferenci Teknisyenlerin Sivil ve Askerî Uygulamalardaki Rolü", Ekmeleddin İh-

- sanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İ.Ü.E.F. Yayınları, 1992, s. 7-20.
- Müller-Wiener, Wolfgang, “15-19. Yüzyılları Arasında İstanbul’da İmalathane ve Fabrikalar”, Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İ.Ü.E.F. Yayınları, 1992, s. 53-120.
- Nalbantoğlu, H. Ünal, “Osmanlı Toplumunda Tarım Teknolojisi, Artı-Ürün ve Kent Ekonomisi”, *Hacettepe Üniversitesi Türkiye İktisat Tarihi Semineri Metinleri/Tartışmalar*, Ankara, 1973, 1975, s. 33-70.
- Needham, Joseph, Ling, Wang ve Price, Derek J., “Heavenly Clockwork the Great Astronomical Clocks of Medieval China: A Missing Link in Horological History”, *Araştırma*, sy. 5, Ankara, 1967, s. 201-293.
- Numanoğlu, İhsan, “Cerrahiye-i İlhaniye ve Çocuk Cerrahisi”, *Ank. Tıp Fak. Mec.*, c. XXVI, sy. 4, 1973, s. 841-850.
- Odabaşıoğlu, Cumhur, “Trabzon-İran Transit Nakliyesi”, Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağın Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti’nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 441-482.
- Onat, Teoman, “Mikroskopun Gelişimi ve Filateli”, *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, sy. 3, 1972, s. 125-130.
- Oralalp, Füsun, “Bilim Öğrencisi Bir Öğretmen; Mustafa İnan”, *Bilim ve Teknik*, 1994, s. 74-80.
- Oralalp, Füsun, “Türkiye’de Mühendisliği Meslekleştiren Eğitim Dehası: Refik Fennmen”, *Bilim ve Teknik*, 1996, s. 68-77.
- Osman, Nüvit (trc.), “1933 Senesinde Alman Devlet Demiryolları”, *Demiryolları Mecmuası*, c. X, sy. 113, Ankara, 1934, s. 331-338.
- Önay, Aliye, “Türkiye’de Telefon Teşkilatının Kuruluşu”, Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağın Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti’nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 121-140.
- Öz, Tahsin, “Risale-i Mimariye”, *Arkitekt*, 1943-1944, s. 139-149.
- Özalp, Tamer, “Türkiye’de Havacılık ve Uzay Çalışmaları”, *Bilim ve Teknik*, sy. 396, 2000, s. 42.
- Özbakır, Ethem, “Cumhuriyet’in 50. Yılında Teknik”, *Müh. ve Mak.*, c. XVII, sy. 195, 1973, s. 491-497.
- Özçep, Ferhat, Mustafa Kemal Tunçer, Naci Orbay ve Mete Işıkara, “Bilim ve Teknoloji Sürecinde Jeofizik ve Türkiye Örneği”, Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 171-188.
- Özçep, Ferhat, Mustafa Kemal Tunçer, Naci Orbay ve Mete Işıkara, “Türkiye’de Jeomagnetik Çalışmalar”, Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 189-202.
- Özçep, Ferhat, Naşide Özer, Şahin Akkargan ve Tazegül Özçep, “Türkiye’de Sismoloji (Deprem-Bilim Çalışmaları)”, Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1.*

- Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 203-222.
- Özel, Mehmet Emin, "Türkiye'de Radyo Astronomi", *Bilim ve Teknik*, c. XXVII, sy. 315, 1994, s. 20-21.
- Özgüç, İnci, "Cumhuriyet'in Elli Yılında Makine Mühendisliği ve Sanayimiz", *Müh. ve Mak.*, c. XVII, sy. 195, 1973, s. 186-196.
- Öziş, Ünal ve Yalçın Arısoy, "Mühendis ve Mimar Sinan'ın Suyolları", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 259-277.
- Öziş, Ünal, Yalçın Özdemir, Ayhan, Atalay ve Erer Meyreder, "Mühendis ve Mimar Sinan'ın Köprüleri", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 239-258.
- Öztürk, Cemil, "Tanzimat Devrinde Bir Devletçilik Teşebbüsü: Haydarpaşa-İzmit Demiryolu", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 271-297.
- Qaisar, A. Jan, "Response of Turkey and Other Asian Countries to Clocks and Watches During 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Centuries: Comparative Study", *Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi 1*, İstanbul, 1981, s. 9-16.
- Peynircioğlu, Hamdi, "Türkiye'de Mühendislik Öğretim Tarihçesi", *İTÜ'den Haberler*, sy. 3, 1978, s. 19-24.
- Rifat, Samih, "Gemiler ve Aslanları", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 118-123.
- Rohr, R. R. J., "A Review on Sundials", *İslam'da Rasathane Sempozyumu* [Kandilli 1977], İstanbul, 1980, s. 225-233.
- Rossum, Gerhard Dohrn van, "Time Experienced Time Measured", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 2-17 (Türkçesi için bkz.: "Yaşanan Zaman Ölçülen Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 6-21).
- Sahillioğlu, Halil, "Mihaniki Darp Usulünün Kabulü", Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.), *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, İstanbul: İ.Ü.E.F. Yayınları, 1992, s. 21-36.
- Sakaoğlu, Necdet, "Saltanat Kayıkları", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 102-117.
- Santur, Fikri, "Yüksek Mühendis Mektebi Tarihçesi", *Müh. Mek. Mec.*, c. IV, sy. 47, 1931, s. 185-187.
- Saraç, Celal, "Eski Mısır'da Bilim ve Teknik", *Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Dergisi*, c. I, sy. 5, 1943, s. 103-113.
- Saraç, Celal, "Farsça Yazılmış Pratik Mekanik Kitabı Hakkında Not", *A.Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. I, sy. 2-3, 1952, s. 58-60.
- Sayılı, Aydın, "Fârâbî'nin Halâ Hakkındaki Risâlesi", *Belleten*, c. XV, 1951, s. 123-174.
- Sayılı, Aydın, "Hâzini'nin Rasat Âletleri Üzerine Risâlesi", *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIV, 1956, s. 15-19.

- Sayılı, Aydın, "Dinamik Alanında İbn-i Sînâ'nın Buridan'a Etkisi", *Uluslararası İbn-i Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, 1983, s. 273-277.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ ve Buridan'ın Mermi Yolu Hareketi'nin Dinamiği Üzerine", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 141-160.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Milli Kültürümüzün Temel Unsurlarında Bilim ile Kültür ve Teknoloji", *Erdem*, c. III, sy. 9, Ankara, 1987, s. 609-671.
- Sayılı, Aydın, "Science and Technology in the Turkish Movement of Westernization", *Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Birinci Uluslararası Kongresi Tebliğleri*, c. V, s. 57-69.
- Senan, Bilgin, "7 Mekanik Kuş İle Üç Uçan Türk", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 68, 1973, s. 33-34.
- Seyhan, Muvaffak, "Uzay Çağının Lideri: Werner Von Braun", *Meydan Dergisi*, Haziran 1977.
- Somel, Kutlu, "Orta Anadolu'da Buğday Üretimindeki Teknolojik Gelişmelerin Ekonomik Değerlendirmesi", *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Gelişme Dergisi*, sy. 15, Ankara, 1977, s. 70-108.
- Tarlacı, Sultan, "Bilgisayarın Geçmişi, Bugünü ve Geleceği", *Bilim ve Teknik*, sy. 405, 2001, s. 60.
- Tekeli, İlhan ve Selim İlkin, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Ondokuzuncu Yüzyılda Araba Teknolojisinde ve Karayolu Yapımındaki Gelişmeler", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 395-440.
- Tekeli, Sevim, "Nasîrüddin, Takiyüddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi", *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVI, sy. 3-4, 1958, s. 301-393.
- Tekeli, Sevim, "İzzüddin b. Muhammed al-Vefâ'î'nin 'Ekvator Halkası Adlı Makalesi' ve Torquetum", *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVIII, sy. 3-4, 1960, s. 224-259.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin'in Sidret ül-Müntehâ'sında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXV, 1961, s. 213-238.
- Tekeli, Sevim, "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Âletlerinin Tasvirini Veren 'Âlât-ı Rasadiye li Zîc-i Şehinşâhiye Adlı Makalesi", *Araştırma*, c. I, 1963, s. 71-122.
- Tekeli, Sevim, "İstanbul Rasathanesinin Gözlem Araçları", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 29-44.
- Tekeli, Sevim, "The Observational Instruments of Istanbul Observatory", *İslam'da Rasathaneler Sempozyumu*, İstanbul, 1980, s. 33-44.
- Tekeli, Sevim, "Amid (Diyarbakır) Sarayının Kapısı", *Erdem*, c. XII, sy. 34, 1999, s. 277-284.
- Terzioğlu, Habil Arslan, "Saray-ı Hümayun'da Teknik Eğitim", *Tarih ve Toplum*, sy. 10, İstanbul, 1984, s. 50-55.
- Tez, Zeki, "Osmanlı Tekstil Üretiminde Kullanılan Doğal ve Yapay Boyarmaddeler", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi*



- Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 1-11.
- Tok, Gökhan, "Türkiye'de Gemi Yapan Adam, Ata Nutku", *Bilim ve Teknik*, Mayıs 1997, s. 70-77.
- Toköz, Muhittin, "İlim ve Teknik", *Yurt ve Dünya*, c. IV, sy. 34, Ankara, 1943, s. 385-389.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Galileo ve Modern Mekanik'in Doğuşu", *Felsefe Dünyası*, sy. 24, 1997, s. 42-52.
- Topkaya, Mehmet ve Aydın Bircan, "Türkiye Madencilik'inin Tarihçesi", *Madencilik*, c. VII, sy. 3, 1968, s. 170-174.
- Tulunay, Ersin, "Türkiye ve Uygulamalı Bilimler: Elektrik Mühendisliği Dalında Türk Yazarlarının Uluslararası Ortamdaki Yayınları (1920-1969)", *TÜBİTAK V. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Kongre Tebliğler Kitabı*, Ankara, 1975, s. 121-141.
- Tuncor, Ferit Ragıp, "Cumhuriyetimizin 50. Yıldönümünde Meslekî ve Teknik Öğretim", *Meslekî ve Teknik Öğretim*, c. XXI, sy. 248, Ankara, 1973, s. 14-17.
- Turgeon, Charles, "İlim ve Teknik", *Fikir Hareketleri*, c. V, sy. 122, İstanbul, 1936, s. 273-275.
- Turp, İsmail, Veyseleroğlu ve H. Zuhuri Sarıkaya, "İstanbul'da Su Sayaçlarının Tarihçesi", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001), Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 279-291.
- Tuzcular, A., "Early Clock and Watcher in the Topkapı Sarayı", *İslam'da Rasathane Sempozyumu, Kandilli 1977*, İstanbul, 1980, s. 203-223.
- Türker, Necati, "Elektrik Makinaları ve Son 50 Yıl İçindeki Gelişimi", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 48-50.
- Türkkan, Erdal, "Bilimsel ve Teknoloji Devrim Işığında Türkiye'nin Sanayileşmesi", *Tarihi Gelişmeler İçinde Türkiye'nin Sorunları Sempozyumu* (8-9 Mart 1990, Ankara), Ankara, 1992, s. 269-282.
- Umar, Faruk, "Yüksek Mühendislik Mektebi Mecmuası (Eski Türkçe Sayılar) 1927-1928 Endeksi", *İst. Yüksek Müh. Ok. Dreg.*, c. I, sy. 1, Ek, 1943.
- Unat, Yavuz, "Osmanlı Teknolojisine Genel Bir Bakış", *Osmanlı*, c. VIII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 1999, s. 627-654. (*Yeni Türkiye, 701 Osmanlı Özel Sayısı III*, sy. 33, Mayıs-Haziran 2000, s. 724-742.)
- Unat, Yavuz, "Cezerî Üzerine Türkçe ve Yabancı Kaynaklar", *Bilim ve Ütopya*, Ocak 2002, sy. 91, İstanbul, 2002, s. 50-51.
- Unat, Yavuz, "Cezerî Üzerine Yapılan Bazı Çalışmalar", *Bilim ve Ütopya*, Ocak 2002, sy. 91, İstanbul, s. 10.
- Unat, Yavuz, "Cezerî'nin Yapıtı", *Bilim ve Ütopya*, Ocak 2002, sy. 91, İstanbul, s. 18-23.
- Unat, Yavuz, "Teknoloji Tarihinde Cezerî'nin Öncülleri", *Bilim ve Ütopya*, Ocak 2002, sy. 91, İstanbul, s. 12-18.
- Unat, Yavuz, "El-Cezerî'nin Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar Adlı Eseri", *Türkler*, c. VII, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002, s. 569-575.
- Unat, Yavuz, "Tâkiyüddin ve İstanbul Gözlemevi (Rasathanesi)", *Türkler*, c. XI, Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002, s. 277-288.



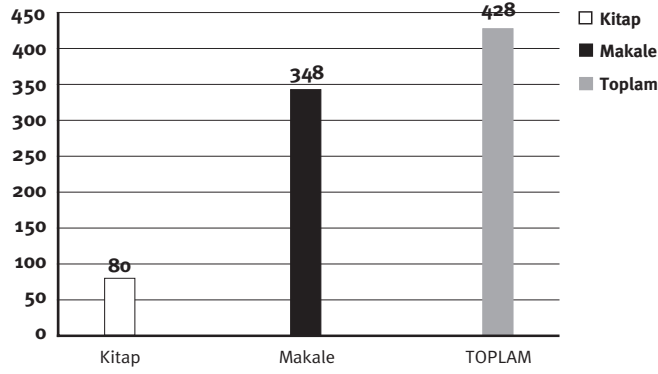
- Unat, Yavuz, "Türk Teknoloji Tarihinden İki Örnek Cezerî ve Takîyüddin", Emre Dölen ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, *Türk Teknoloji Tarihi*, İstanbul, 2003, s. 75-94.
- Unat, Yavuz, "Time in The Sky of Istanbul, Taqî al Dîn al-Râsîd's Observatory", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 86-103 (Türkçesi için bkz.: "Takîyüddin el-Râsîd'in Gözlemleriyle İstanbul Semalarında Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış 2003, s. 80-97).
- Uzel, İlter, "Şerafeddin Sabuncuoğlu", *Bilim ve Teknik*, 1986, s. 42-44.
- Ünal, Tahsin Ulu, "Harf Okulu Tarihi", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, 1968, sy. 8, s. 18-21; sy. 9, s. 21-25; sy. 11, s. 33-42; sy. 12, s. 24-28.
- Ünver, Süheyl, "Kitabül Cerrahiye-i İlhaniye", *Darülfünun Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. XIV, sy. 9, 10, 11 ve 12, 1932.
- Ünver, Süheyl, "Mimar Sinan'ın Yaptığı Hastaneler ve İçtimai Muavenet Müesseseleri", *Ted. Not.*, sy. 9, 1934.
- Ünver, Süheyl, "Üç Asırlık Resimli Bir Teşrih Kitabımız, Şirvanlı Şemseddin İtâki 1622-1648", *Ted. Not.*, sy. 9, 1934, s. 189-192.
- Ünver, Süheyl, "Meşhur Arap Cerrahı Ebülkasım Zehravi ve Onun Kitab-ül Cerrahiyesi", *Ted. Serir. ve Lab. Mec.*, c. V, sy. 20, 1935, s. 186-190.
- Ünver, Süheyl, "Şarkta Tıbbi Âletler Tarihi Üzerine", *Türk Tıp Tarihi Araştırmaları*, c. VI, sy. 19-20, 1942, s. 28-31.
- Ünver, Süheyl, "İlk Röntgencilerimizden Dr. Esad Feyzi Hakkında, 1874-1901", *Klinik Radyoloji*, c. III, sy. 3-4, 1942, s. 1-4.
- Ünver, Süheyl, "Fatih Darüşşifası Planı", *Türk Tıp Tarihi Araştırmaları*, c. VI, sy. 21-22, 1943, s. 23-27.
- Ünver, Süheyl, "Fatih Zamanı Cerrahları Hakkında", *Dirim* 24, sy. 9, 1949, s. 232-233.
- Ünver, Süheyl, "Usturlablar", *Fen Dergisi*, sy. 7, İzmir, 1966.
- Üstün, Emin Faik, "Bir Radyoloji Öncüsünün Hayatı, Bilimsel Çevresi ve Bilimsel Çalışmaları", *Türk Radyoloji Mecmuası*, c. XV, sy. 7, 8 ve 9, 1970.
- Üstün, Emin Faik, "Radyoloji Dünyasının Büyük Kaybı: Antoine Lacassagne", *Haseki Tıp Bülteni*, c. X, sy. 3, 1972, s. 310-315.
- Weber, Louis, "Medeniyet ve Teknik", *Fikir Hareketleri*, sy. 16, İstanbul, 1934, s. 5-7.
- Yazıcı, Nesimi, "Posta Nezaretinin Kuruluşu", Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (yay. hzr.), *Çağını Yakalayan Osmanlı! Osmanlı Devleti'nde Modern Hâberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 23-44.
- Yılmaz, Yücel, "Atatürkçülükte Akılcılığın Bilim ve Teknoloji ile Eşdeğerliliği", *İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Yıllığı*, sy. 2, 1987, s. 427-429.
- Yurdakul, Nuri, "Osmanlı İmparatorluğu Devrinde Askeri Fabrikalar İçin Sanatkar Yetiştirme Usul ve Teşkilatı", *Makina Kimya Endüstrisi*, c. III, sy. 38, 1958, s. 16-18.
- Zick-Nissen, J, "Astrolabes and Artistic Outlining of the Spider", *İslam'da Rasathane Sempozyumu*, Kandilli 1977, İstanbul, 1980, s. 181-191.

## Tablolar ve Grafikler

Tablo 1: Yayınların Sayıları

| Kitap |       | Makale |       | Toplam |
|-------|-------|--------|-------|--------|
| Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde |        |
| 80    | 19    | 348    | 81    | 428    |

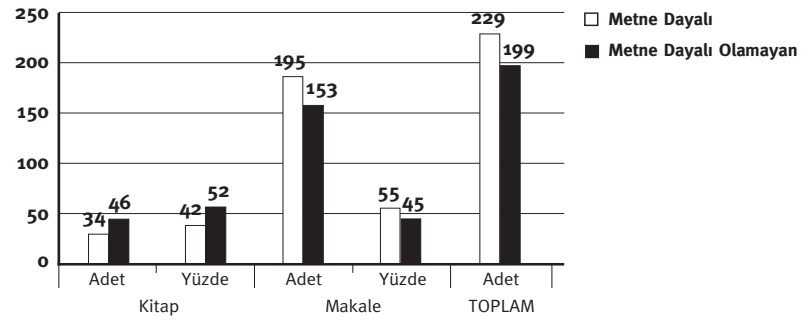
Grafik 1: Kitap ve Makale Dağılımı



Tablo 2: Metin İncelemesine Dayalı Çalışmalar

|                                  | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|----------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                                  | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Metne Dayalı Çalışmalar          | 34    | 42    | 195    | 55    | 229    | 53    |
| Metne Dayalı Olamayan Çalışmalar | 46    | 58    | 153    | 45    | 199    | 47    |

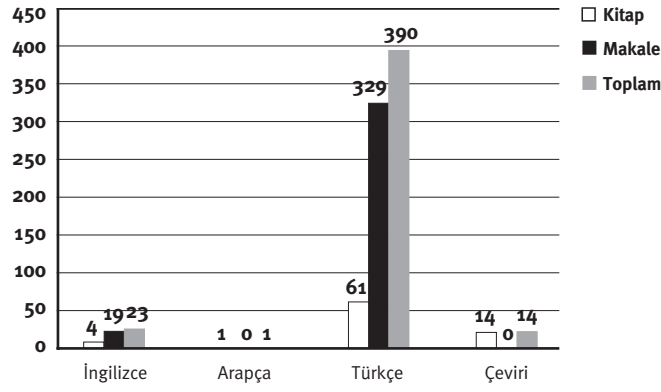
Grafik 2: Kitap ve Makale Dağılımı



Tablo 3: Yayınların Dilleri

| Diller        |           | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|---------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|               |           | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Yabancı Dilde | İngilizce | 4     | 5     | 19     | 6     | 23     | 6     |
|               | Arapça    | 1     | 2     | -      | -     | 1      | 1     |
| Türkçe        | Telif     | 61    | 76    | 329    | 94    | 390    | 90    |
|               | Çeviri    | 14    | 17    | -      | -     | 14     | 3     |

Grafik 3: Yayınların Dillere Göre Dağılımı



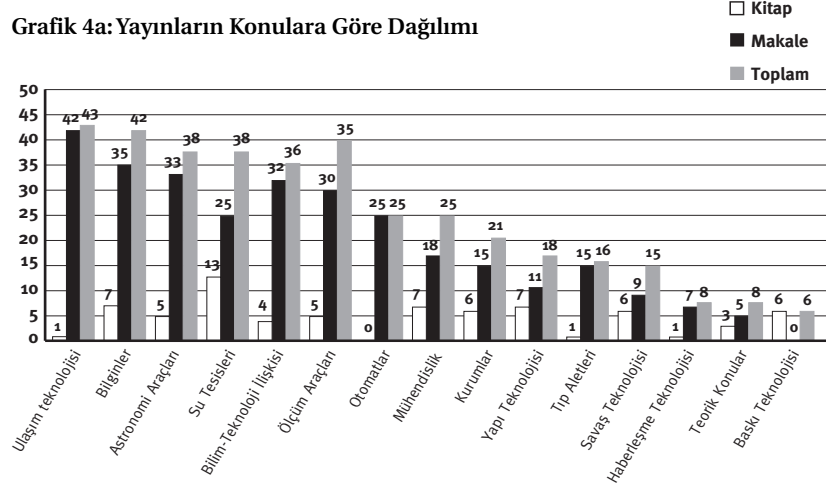
Tablo 4a: Yayınların Konuları

| Konular            |             | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|--------------------|-------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                    |             | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Bilginler          | Cezerî      | 2     | 2,5   | 14     | 4     | 16     | 3,7   |
|                    | Takîyüddîn  | -     | -     | 4      | 1,146 | 4      | 1     |
|                    | Sabuncuoğlu | 3     | 3,75  | 5      | 1,434 | 8      | 1,8   |
|                    | Diğer       | 2     | 2,5   | 12     | 3,42  | 14     | 3,3   |
| Ulaşım Teknolojisi | Deniz       | -     | -     | 9      | 2,57  | 9      | 2     |
|                    | Hava        | 1     | 1,25  | 6      | 1,71  | 7      | 1,6   |
|                    | Kara        | -     | -     | 6      | 1,71  | 6      | 1,4   |
|                    | Demiryolu   | -     | -     | 21     | 6,01  | 21     | 4,5   |

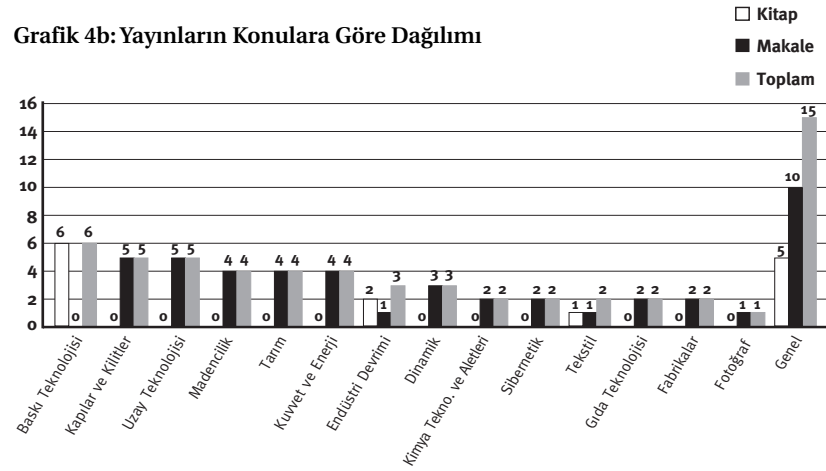
Tablo 4b: Yayınların Konuları

| Konular                       | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|-------------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                               | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Ulaşım Teknolojisi            | 1     | 1,25  | 42     | 12    | 43     | 10    |
| Bilginler                     | 7     | 8,75  | 35     | 10    | 42     | 9,8   |
| Astronomi Araçları            | 5     | 6     | 33     | 9     | 38     | 9     |
| Su Tesisleri                  | 13    | 17    | 25     | 8     | 38     | 8,8   |
| Bilim-Teknoloji ilişkisi      | 4     | 5     | 32     | 9     | 36     | 8,3   |
| Ölçüm Araçları                | 5     | 6     | 30     | 8,5   | 35     | 8,1   |
| Otomatlar                     | -     | 0     | 25     | 7     | 25     | 5,8   |
| Mühendislik                   | 7     | 8     | 18     | 5     | 25     | 5,8   |
| Kurumlar                      | 6     | 7     | 15     | 4     | 21     | 4,8   |
| Yapı Teknolojisi              | 7     | 8     | 11     | 3     | 18     | 4,2   |
| Tıp Aletleri                  | 1     | 2     | 15     | 4     | 16     | 3,8   |
| Savaş Teknolojisi             | 6     | 7     | 9      | 2,5   | 15     | 3,5   |
| Haberleşme Teknolojisi        | 1     | 2     | 7      | 2     | 8      | 1,9   |
| Teorik Konular                | 3     | 4     | 5      | 1,4   | 8      | 1,9   |
| Baskı Teknolojisi             | 6     | 7     | -      | 0     | 6      | 1,4   |
| Kapılar ve Kilitler           | -     | 0     | 5      | 1,4   | 5      | 1,2   |
| Uzay Teknolojisi              | -     | 0     | 5      | 1,4   | 5      | 1,2   |
| Madencilik                    | -     | 0     | 4      | 1,1   | 4      | 0,95  |
| Tarım Teknolojileri           | -     | 0     | 4      | 1,1   | 4      | 0,95  |
| Kuvvet ve Enerji              | -     | 0     | 4      | 1,1   | 4      | 0,95  |
| Endüstri Devrimi              | 2     | 3     | 1      | 0,2   | 3      | 0,7   |
| Dinamik                       | -     | 0     | 3      | 1     | 3      | 0,7   |
| Kimya Teknolojisi ve Aletleri | -     | 0     | 2      | 1     | 2      | 0,5   |
| Sibernetik                    | -     | 0     | 2      | 1     | 2      | 0,5   |
| Tekstil                       | 1     | 2     | 1      | 0,2   | 2      | 0,5   |
| Gıda Teknolojisi              | -     | 0     | 2      | 1     | 2      | 0,5   |
| Fabrikalar                    | -     | 0     | 2      | 1     | 2      | 0,5   |
| Fotoğraf                      | -     | 0     | 1      | 0,2   | 1      | 0,25  |
| Genel Konular                 | 5     | 6     | 10     | 2,9   | 15     | 3,5   |

Grafik 4a: Yayınların Konulara Göre Dağılımı



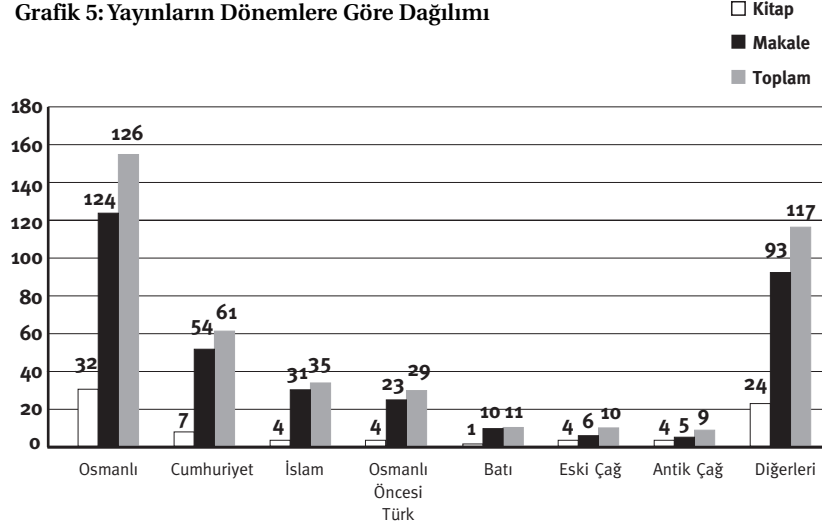
Grafik 4b: Yayınların Konulara Göre Dağılımı



Tablo5: Yayınların Dönemleri

| Dönemler          | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                   | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Osmanlı Dönemi    | 32    | 40    | 124    | 35    | 156    | 36    |
| Cumhuriyet Dönemi | 7     | 9     | 54     | 20    | 61     | 14    |
| İslâm Dönemi      | 4     | 5     | 31     | 10    | 35     | 9     |
| Osmanlı Öncesi    |       |       |        |       |        |       |
| Türk Dönemi       | 4     | 5     | 25     | 6     | 29     | 7     |
| Batı              | 1     | 1     | 10     | 3     | 11     | 3     |
| Eski Çağ Dönemi   | 4     | 5     | 6      | 2     | 10     | 2     |
| Antik Çağ Dönemi  | 4     | 5     | 5      | 2     | 9      | 2     |
| Diğerleri         | 24    | 30    | 93     | 22    | 117    | 27    |

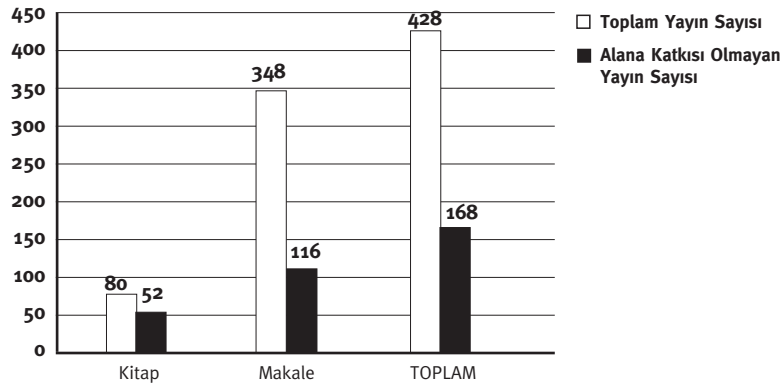
Grafik 5: Yayınların Dönemlere Göre Dağılımı



Tablo 6: Türkiye'de Teknoloji ve Mekanik Tarihi Alanına Katkıda Bulunan Kitaplar ve Bilimsel Dergilerdeki Yayınlar

| Kitap |       | Makale |       | Toplam |
|-------|-------|--------|-------|--------|
| Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   |
| 52    | 31    | 116    | 69    | 168    |

Grafik 6: Teknoloji ve Mekanik Tarihi Alanında Katkısı Bulunan Yayınların Dağılımı



## ***Studies on Turkish History of Technology and Mechanics during the Republican Period***

Yavuz UNAT

### **Abstract**

The history of technology and mechanics are new subjects in Turkey. This article will present the publications on the history of technology and mechanics in Turkey for the period from 1923 to 2004 and it will also attempt to deduce some results. In these two fields first treatises had been made by scholars such as Mehmed Fatin Gökmen, Süheyl Ünver, Emin Kalmuk and Fikri Santur. The publications on the history of technology and mechanics have numbered totally 428; among them 80 are books and the remaining 348 are articles. Most of these publications are on communication technology and scientific personalities. The railway technologies have been the most studied topic in the communication technology. Among the technical scientists, the most popular person is al-Jazârî. In the history of technology and mechanics, Kâzım Çeçen and Atilla Bir at Istanbul Technical University have been the most prolific writers in Turkey in terms of publication. The Ottoman period has been the most studied area in this way. Nonetheless, it is obvious that there is neither a satisfactory book on the history of technology in general nor an adequate study on the Ottoman technology or history of technology in Turkey in particular.





## ***Osmanlı Askerî Teknoloji Tarihi: Ateşli Silâhlar***

**Salim AYDÜZ\***

MAKALENİN ESAS KONUSU olan ateşli silâhlar literatürü tarihine geçmeden önce ateşli silâhlar tarihiyle ilgili kısa bir değerlendirmenin yapılması, konunun daha iyi anlaşılması bakımından faydalı olacaktır. Barut terkininin kimler tarafından ortaya konulduğu ve ilk topun kim tarafından, ne zaman kullanıldığı soruları henüz net olarak cevaplandırılabilmiş değildir. Konu üzerine çalışan araştırmacılar havaî fişek türünden hafif bir çeşit barutun onuncu yüzyıldan önce Çin’de ortaya çıktığı konusunda ortak bir kanaat içindedirler. Burada daha ziyade eğlence ve benzeri gösterilerde kullanılan barutun daha sonraki yüzyıllarda savaş malzemesi olarak ne zaman ve kimler tarafından kullanıldığı ve ideal barut terkininin kim tarafından ortaya konulduğu ise ciddi bir tartışma konusudur. Avrupalı askerî tarihçiler barutun terkininin ilk olarak -1249-1267 tarihleri arasında- Roger Bacon tarafından yapıldığı ve daha sonra yine Avrupalılar tarafından ateşli silâhlarda kullanıldığını iddia ederlerken; Müslüman tarihçiler ise çok daha erken dönemlerde Memlûklar veya Endülüs Müslümanları tarafından icat edilip kullanıldığını ileri sürmektedirler.<sup>1</sup> Bu yazının konusu Osmanlı ateş-

\* Doç. Dr., Fatih Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü.

<sup>1</sup> Konuyla ilgili tartışmalar için bkz. W. Y. Carman, *A History of Firearms From Earliest Times to 1914*, Londra: Routledge and Kegan Paul Ltd., 1955; J. R. Partington, *A History of Greek Fire and Gunpowder*, Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd., 1960; İqtidar Alam Khan, “The role of the Mongols in the introduction of gunpowder and firearms in South Asia”, B. J. Buchanan (ed.), *Gunpowder: The History of an International Technology*, Bath University Press: 1996 içinde, s. 33-44; Kelly DeVries, “Gunpowder and Early Gunpowder Weapons”, B. J. Buchanan, *Gunpowder: The History of an International Technology* içinde, s. 121-136; G. S. Colin, “Barud”, *The Encyclopaedia of Islam*, CD-ROM Edition, Leiden: Koninklijke Brill NV, 1999; Ahmad Y. Al-Hassan, “Potassium Nitrate in Arabic and Latin Sources”, *The XXI International Congress for the History of Science*, Mexico City, 2001.

li silâhlar tarihi olduğundan, Osmanlı öncesi dönemde meydana gelen gelişmelerin tartışılması yerine Osmanlıların bu silâhları tanımları üzerinde kısaca durularak ateşli silâhlar literatürü tarihine geçilecektir.

#### A. Osmanlılar ve Ateşli Silâhlar

Ateşli silâhlar XIV. asrın ortalarından itibaren Endülüs'te, XIV. asrın ilk çeyreğinden itibaren de Avrupa'da kullanılmaya başlanmıştır. Bu tarih aynı zamanda Osmanlı Beyliği'nin kuruluşunun ilk yıllarına rastlamaktadır. Ateşli silâhlar, küçük bir beylikten imparatorluk haline gelen Osmanlıların, özellikle Balkanlar'ın engebeli arazilerindeki kalelere karşı yaptıkları muhasara savaşlarını kazanmaları açısından çok önemli bir unsur olmuştur.

Osmanlı topçuluğunun başlangıcı sözkonusu olduğunda genellikle üç önemli problemle karşılaşmaktadır: Bunlardan ilki, Osmanlılarda topun hangi tarihten itibaren kullanılmaya başlandığı; ikincisi, Osmanlıların top dökümüne veya yapımına ne zaman başladıkları; üçüncüsü ise, Avrupa'da gelişen ateşli silâh ve top teknolojilerinin, Osmanlı askerî sanayii ve topçuluğunu nasıl etkilediği şeklindedir.<sup>2</sup> Osmanlı topçuluğuna ait bilgilerin, dönemin kaynakları ve arşiv malzemelerine dayanılarak araştırılmaya başlanılmasından sonra, bu sorulara daha anlamlı ve isabetli cevaplar verilebileceği açıktır. Geleneksel savaş araç ve gereçlerine karşı daha etkili olan ateşli silâhlar karşısında, XIV.-XV. yüzyıllarda hüküm süren devletlerin sergiledikleri tavırlar arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Birkısım devletler, bu silâhların askerî teknolojilerine uyarlamasını gerçekleştirirken, bir kısmı da çeşitli sebeplerle ateşli silâhlara ilgisiz kalmışlardır. Osmanlıların yeni silâh teknolojisine ve ateşli silâhlara gösterdiği ilgi ve aktarmadaki yaklaşımları hayli farklıdır ve bu yaklaşım tarzı ile kısa zamanda gerçekleşen uyum, diğer İslâm devletlerinde görülmemektedir. Bu istekli tavırları, onların, ateşli silâhları kısa bir sürede tanımlarını ve yeni gelişen askerî teknolojiyi kolayca kavrayarak, diğer İslâm devletlerinin önüne geçmelerini temin etmiştir.<sup>3</sup>

Osmanlıların ateşli silâhlar ile tanışmalarına temas edilmeden önce, genel olarak Avrupa'ya karşı olan tavırları ve karşılıklı ilişkileri ele alınacaktır. XV. asrın ortalarından itibaren siyasî ve coğrafi açıdan büyük bir devlet haline gelen Osmanlılar, Avrupa karşısında üstünlük ve hakimiyet duygusuna

2 İdris Bostan, "La Fonte de Canons À la Fonderie Impériale D'Istanbul Au Début du XVI<sup>e</sup> Siècle", *Anatolia Moderna/Yeni Anadolu*, sayı 9, Paris: Institut Français d'Etudes Anatoliennes d'Istanbul, 2000, s. 171-172.

3 B. Lewis, *The Muslim Discovery of Europe*, Londra, 1982, s. 223.

sahip olduklarından Batı'da meydana gelen yeni askerî teknolojileri üstünlük psikolojisiyle takip etmekte ve bu gelişmeler arasından kendi kurum ve imkânlarını göz önünde bulundurarak, karşılaştıkları problemleri çözmede seçici bir tavır ile hareket edip, pratik açıdan ihtiyaç duydukları farklı unsurları kendi bünyelerine aktarmaktaydılar. Osmanlıların Batı bilim ve teknolojisi karşısında gösterdikleri bu seçici tavrın arkasında siyasî, ekonomik ve malî durumlarının iyi olması, zengin maden kaynaklarına ve askerî güce sahip olmaları ve savaşlardan galip çıkmaları gibi sebepler yatmaktaydı.<sup>4</sup>

### Topun Kullanılmasına Dair İlk Kayıtlar

Osmanlıların ateşli silâhları ne zaman kullanmaya başladıkları sorusu gibi, bu silâhları Batı devletleri vasıtasıyla mı yoksa Memlûk veya Endülüs gibi İslâm devletleri vasıtasıyla mı tanıdıkları konusu da henüz açık seçik olarak cevaplanabilmiş değildir. Birkısım tarihçiler Osmanlıların bu silâhları on dördüncü yüzyılın ortalarından sonra kullandıklarını kabul ederlerken, bir kısmı bu tarihi çok erken bulmaktadır. Meselâ, İsmail Hakkı Uzunçarşılı, I. Kosova Savaşından (1389) itibaren topun Osmanlı ordusunda kullanılmaya başlandığını,<sup>5</sup> ordunun orta kısmında yer aldığını ve bu savaşta orduda Haydar adlı bir topçunun olduğunu *Neşrî Tarihi* ve diğer bazı *Tevârih-i Âl-i Osman*'lara istinaden nakletmektedir.<sup>6</sup> Nitekim savaşın kazanılması üzerine bazı İslâm devletlerine yazılan *zafernâmelerde* Osmanlıların top kullandıkları açık bir şekilde ifade edilmiştir.<sup>7</sup> Ancak, Paul Wittek, bu kadar erken tarihlerde top kullanılmasının mümkün olmadığını ileri sürerek, XV. asrın başlarından önce ateşli silâhların kullanılmış olabileceğine dair kayıtlara ihtiyatla yaklaşılması lâzım geldiğini iddia etmektedir.<sup>8</sup> Bu

4 E. İhsanoğlu, "Ottomans and European Science", Patrik Petitjean, C. Jami ve A. M. Modulin (eds.), *Science and Empires*, Londra, 1992 içinde, s. 37-48.

5 İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti Teşkilâtından Kapukulu Ocakları*, Ankara: TTK Yay., 1988, c. II, s. 35.

6 Mehmed Neşrî, *Kitâb-ı Cihannümâ: Neşrî Tarihi*, Hzr. F. R. Unat ve M. A. Köymen, Ankara: 1949, c. I, s. 297. Topçu Haydar ile ilgili diğer eserlerdeki bilgiler için bkz. Mücteba İlgürel, "Osmanlı Topçuluğunun İlk Devirleri", *Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız'a Armağan*, İstanbul: 1995, s. 286-292; M. Schmautz, "Artillerie", *Encyclopædia Universalis*, Paris, 1980, c. II, s. 526. Ayrıca bkz. Eric McGeer, "Firearms", *The Oxford Dictionary of Byzantium*, New York-Oxford: 1991, c. II, s. 786.

7 Feridun Bey, *Münşeatü's-selâtin*, İstanbul: 1274, c. I, s. 114-115.

8 Paul Wittek, "The Earliest References to the Use of Firearms by the Ottomans", Appendix II, D. Ayalon'un *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom* (London: Valentine; Mitchell, 1956) adlı eseri içerisinde, s. 141-144. Sermet Muhtar, Osmanlıların Bursa'ya ve İslâm devletlerine gönderdikleri *zafernâmelerde*, Kosova savaşında ateşli silâhların kullanıldığına dair bazı ifadelerin yer aldığını belirtir: *Müze-i Askerî-i Osmânî Züvvârına Mahsus Rehber*, İstanbul: 1922, c. II, s. 80.

nun sebebini de, *Neşri Tarihi*'nin geç tarihli bir eser olmasına ve dolayısıyla bu kadar erken bir dönem için kaynak sayılmaması gerektiğine bağlamaktadır. Bununla birlikte başta Halil İnalçık ve İdris Bostan olmak üzere, bazı tarihçilerin son zamanlarda yaptıkları arşiv çalışmaları, Osmanlıların XV. asırdan önce top kullanmış olduklarını tespit etmektedir. İlk defa Halil İnalçık tarafından yayımlanan *Arvanid Sancağı Defteri*'nde kaydı bulunan topçu İsmail'e ait bilgi,<sup>9</sup> Osmanlı topçuluğunun Çelebi Mehmed dönemine (1411-1421) ve daha öncesine kadar geri götürülebileceği işaretini vermiştir. Nitekim İdris Bostan, II. Murad (1421-1451) dönemine ait bir tımar icmal defterinde, Görice'deki bir tımarı daha önce kimin tasarruf ettiği belirtilirken, "merhûm Bâyezid hundgâr [Hünkâr] zamanında Topçı Ömer yermiş" şeklinde bir kayıt tespit etmiştir.<sup>10</sup> Bu kayıt, Yıldırım Bâyezid [1389-1402] döneminde topçuluğun bir kurum olarak başladığına, dolayısıyla kuruluşunun çok daha eskilere gidebileceğine işaret etmektedir.<sup>11</sup>

Şikârî'nin *Karaman Tarihi* adlı eserinde, Osmanlıların ateşli silâh kullandığına dair iki yerde rivayet vardır. Bunlardan birincisini, İsmail Hâmi Danişmend kendi elinde bulunan bir nüshadan tespit etmiştir. Bahsedilen esere göre Osmanlıların elinde 1364 yılında Bursa'da yaptıkları bir demir top bulunmakta ve barut azlığından dolayı ara sıra kullanılmaktadır. Şikârî, bu topun 1364 yılında Karamanlılar ile yapılan savaşta kullanıldığından bahseder. Danişmend, bu eserin muhtelif nüshalarının bulunduğu ancak, Karamanlılarla yapılan bu savaşta top kullanıldığına dair kaydın sadece hususî kütüphanesinde bulunan yazma nüshada yer aldığını ifade eder.<sup>12</sup> Gerçekten, bu bilgiye diğer nüshalarda rastlanılmamaktadır.<sup>13</sup>

Kemalpaşazâde'nin 1354 ve 1358 yıllarında top kullanıldığına dair sözleriyle,<sup>14</sup> Danişmend'in Şikârî'nin eserine dayanarak ortaya attığı bilgiler XIV. asrın ortalarından itibaren Osmanlıların en azından ateşli silâhları bildiklerine ve az sayıda da olsa bu türden silâhlara sahip olduklarına işaret

9 Halil İnalçık, *Sûret-i Defter-i Sancak-i Arvanid*, Ankara, 1987, s. 105-106.

10 İdris Bostan, "La Fonte De Canons", s. 171-182. Kaydın bulunduğu yer: Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), *Maliyeden Müdevver Defterler*, nr. 231, s. 88.

11 D. Petrovic, "Fire-arms in the Balkans on the eve of and after the Ottoman Conquests of the Fourteenth and Fifteenth Centuries", V. J. Parry ve M. E. Yapp (ed.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Londra: 1975, s. 164-194; G. Agoston, "Ottoman Artillery and European Technology in the Fifteenth and Seventeenth Centuries", *AOASH*, c. XLII, sy. 1-2, Budapeşte, 1994, s. 17-26.

12 İ. H. Danişmend, *İzahlı Osmanlı Tarihi Kronolojisi [İOTK]*, İstanbul, 1947, I, 73; a.mlf., "Eski Türk Ordusunun Silâh ve Teknik Üstünlüğü", *Cumhuriyet*, 2 Temmuz 1947, s. 2; Petroviç, a.g.m., s. 175.

13 Meselâ bkz. Şikârî, *Karamanoğulları Tarihi*, Yay. Hzr. Mesut Koman, Konya, 1946.

14 Kemal Paşa-Oğlu Şemsüddin Ahmed ibn-i Kemal, *Tevârih-i Âl-i Osmân*, Nşr. Ş. Turan, Ankara, 1991, II, s. 133.

etmektedir. Nitekim, Papa XI. Gregoire, 15 Mayıs 1373'te yayınladığı bir *emîrnâme* (*In Cena Domini*) ile bazı devletlerin, Türklere savaş aletleri yapım malzemeleri ve silâh satışını birtakım tehditler sıralayarak yasaklamıştır.<sup>15</sup> Bu yasak, bir taraftan böyle bir ticaretin varlığına işaret ederken, bir taraftan da bahsedilen tarihlerde Osmanlıların elinde bulunan silâhların kaynakları hakkında önemli bir fikir vermektedir. G. Skrivanic, 1389 Koso-va Savaşında kullanılan topların Dubrovnik'ten satın alındığını ileri sürerek böyle bir ticaretin varlığına ve dolayısıyla Türklerin elinde bulunan silâhların kaynağına açık bir şekilde işaret etmektedir.<sup>16</sup>

### İlk Dönem Osmanlı Topçuluğu

XIV. asrın ikinci yarısından itibaren Osmanlıların topları tanıdıklarına ve kullandıklarına dair rivayetler her ne kadar tartışma konusu ise de, XIV. yüzyılın sonlarından itibaren savaşlarda ve kalelerde topun yoğun bir şekilde kullanıldığı kabul edilmektedir. Nitekim, bahsedilen tarihlerden itibaren kalelerdeki tımarlı topçu askerlerinin varlığı buna açık bir delil teşkil etmektedir.<sup>17</sup> Neşrî, Yıldırım Bâyezid döneminde yapılan İstanbul muhasarasında (1394) ve Niğbolu Savaşında (1396) top kullanıldığına dair bilgi vermektedir.<sup>18</sup> Öte yandan II. Murad devrinde yapılan savaşlarda da etkisi sınırlı dahi olsa toplar kullanılmıştır. Meselâ, 1422 yılında yapılan İstanbul muhasarasında, muhasara topları kullanılmış, ancak Romanos kapısı [Topkapı] ile beşinci kapı arasında kalan bir harap kuleye yetmiş gülle isabet ettiği halde, kule hasara uğramamıştır.<sup>19</sup> 1427 yılında Karamanoğulları Antalya Kalesini muhasara ettiklerinde kaleden atılan bir top güllesi Karamanoğlu Mehmed Beyin ölümüne sebep olmuştur.<sup>20</sup> Osmanlıların 1430 yılında yapılan Selânik muhasarasında toplar ve mancınıklar birlikte kullanılmıştır.<sup>21</sup> 1442 tarihin-

15 H. İnalcık, "Osmanlılarda Ateşli Silâhlar", *TTK Belleten*, sy. 83, 1957, s. 509; V. J. Parry, "Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Harb Malzemesinin Kaynakları", trc. Salih Özbayan, *İÜEF Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, 1972, s. 42.

16 Eric McGeer, "Firearms", *The Oxford Dictionary of Byzantium*, New York-Oxford, 1991, c. II, s. 786. McGeer, Skrivanic'in eserinin ismini *Kosovska bitka* (Centinje, 1956, s. 28-30) olarak vermektedir.

17 İdris Bostan, "La Fonte De Canons", s. 171-182.

18 Neşrî, c. I, s. 327.

19 Dönemin şahidi olan Rum tarihçi Kananos'tan nakleden: Em. Askaradis, "İstanbul'un Fethinde Topçunun Dahli", *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Belleteni*, sy. 124, 1952, s. 9-10.

20 Neşrî, c. II, s. 591.

21 Aşıkpaşazâde, *Tevârih-i Âl-i Osman* (Âli Bey neşri), İstanbul, 1332, s. 118-119; Neşrî, c. II, s. 611; Dukas, *Bizans Tarihi*, trc. V. Mirmiroğlu, İstanbul, 1956, s. 120-121; Johannis Anagnostis, *Selânik (Thessaloniki)'in Son Zaptı Hakkında Bir Tarih*, Nşr. M. Delilbaşı, Ankara, 1989, s. 29; Hadidi, *Tevârih-i Âl-i Osmân*, Yay. Hzr. N. Öztürk, İstanbul, 1991, s. 188; Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, Ankara: TTK Yay., 1988, c. I, s. 408.

deki Karamanoğulları'nın Sivrihisar muhasarası<sup>22</sup> ile 1440 yılında yapılan Belgrad kuşatmalarında da keza Osmanlılar top kullanmışlardır. 1444 yılında yapılan Varna Savaşında da hem Osmanlıların, hem de Haçlıların elinde top ve tüfek bulunmaktaydı.<sup>23</sup> Haçlıların topları arabalı olup Osmanlılardan daha fazlaydı. Savaş sonunda düşmanın mağlup edilmesi üzerine onların toplarının götürülmesini teklif eden Şahin Paşaya Sultan II. Murad'ın verdiği cevap hayli ilgi çekicidir: "Güzel tedbîr eyledin ki, Pâdişâh'a [II. Mehmed] armağan gerekdir ki, zîrâ biz bu gazâyâ oğlum pâdişâhın niyyetine eylemiş idik. İmdi âna biraz hedâyâ gerekdir ki ânın gönlü şâd ola."<sup>24</sup> II. Murad dönemi aynı zamanda sarp yerlerde bulunan kaleler için seyyar top dökümünün yapıldığı bir dönemdir. Daha önce Germehisar önünde toplar döküldüğü gibi,<sup>25</sup> 1440 yılında Semendire'de,<sup>26</sup> 1448 yılında da Akçahisar'ın muhasarasında toplar kale önünde dökülmüştü.<sup>27</sup>

İstanbul muhasarasından önce topların savaşlarda ve kuşatmalardaki etkisi, savaşın kaderine doğrudan etki etme yerine o döneme göre "kor-kunc" olarak değerlendirilebilecek sesiyle moral açıdan tahripkardı. İstanbul muhasarasında kullanılan toplar da aynı yöndede etkili olmuştur.<sup>28</sup> Öte yandan Fatih Sultan Mehmed'in İstanbul'u fethinden üç sene sonra (1456) gerçekleştirdiği Belgrad muhasarasında bir kısmı büyük ve etkili, iki yüzden fazla top kullanılmasına rağmen kale ele geçirilememiştir. Belgrad kalesi duvarları ve surları büyük ölçüde yıkılmasına rağmen, kalenin fethedilememesi, topların sadece duvar yıkmaya yönelik olmasından ileri gelmekteydi.<sup>29</sup> Kaleden huruc eden Macar ordusu karşısında Türkler toplarını çivileyip kaçırmaktan başka bir şey yapamamışlardır.<sup>30</sup> Gerçekten de, XV. yüzyılın sonlarına kadar topun savaşların kaderinde çok ciddi bir tesir yaptığını söylemek ve kazanılan zaferlerde onu birinci âmil olarak saymak pek mümkün gözükmemektedir. Bununla birlikte Fatih Sultan Mehmed dönemi, topçuluk tarihi açısından çok önemli sayılabilecek gelişmelerin yaşandığı bir dönemdir. İlk olarak İstanbul muhasarası için yapılan büyük çaplı

22 Neşrî, c. II, s. 637-639.

23 Mücteba İlgürel, "Osmanlı İmparatorluğunda Ateşli Silâhların Yayılışı", *İÜEF Tarih Dergisi* [TD], sy. 32, 1979, s. 301.

24 *Gazavât-ı Sultân Murâd b. Mehmed Hân*, Yay. Hzr. Halil İnalçık ve M. Oğuz, Ankara, 1978, s. 67-68.

25 Neşrî, c. II, s. 633; Aşıkpaşazâde, s. 128; *Tevârih-i Âl-i Osmân*, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY. 2438, vr. 105b; Uzunçarşılı, *Kapukulu*, c. II, s. 58.

26 Petroviç, a.g.m., s. 185, 192.

27 İnalçık, "Osmanlılarda Ateşli Silâhlar", s. 509; Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. II, s. 63.

28 Feridun Emecen, "İstanbul'un Fethine Giden Yol (1451-1453)", *Toplumsal Tarih*, sy. 17, 1995, s. 27.

29 H. İnalçık, "David Ayalon'un *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom* adlı eserinin tanıtım yazısı", *TTK Belleten*, sy. 83, 1957, s. 504-6.

30 H. Akın, "XV. Yüzyıl Lâtince Macar Kroniği *Chronica Hungarorum*'un Türk Tarihi Bakımından Değeri", *TTK Belleten*, sy. 200, 1987, s. 667-759.

toplar ile havan topları ve daha sonra giderek geliştirilen ve 13 kantar (702 kg.) ağırlığında gülle atabilen muhasara topları Fatih döneminde Türk topçuluğundaki gelişmenin geldiği noktayı göstermesi açısından önemlidir.

İstanbul muhasarasında kullanılan en büyük toplar 300 kantar bakırdan imal edilmişti ve 11 kantar ağırlığında gülle atmaktaydı. 1478 yılında yapılan İskenderiye muhasarasında ise en büyüğü 13 kantar gülle atan toplam 11 top kullanılmıştır. Daha önce zikredildiği gibi, bu muhasarada kullanılan toplar kale yakınlarına kurulan seyyar tophanelerde dökülmüştür. Osmanlı ordusunun buraya gelmesinin ve muhasaraya başlamasının tarihi, Hammer tarafından 22 Haziran 1478 olarak gösterilmektedir. 13 kantar ağırlığında gülle atan top ise atış yapmaya 8 Temmuzda başlamıştır.<sup>31</sup> Buna göre, bu top yaklaşık iki haftalık bir çalışma ile meydana getirilmiştir. Böylesine büyük bir topun, seyyar bir tophanede bu kadar kısa bir süre içerisinde dökülmüş olması o günün şartları göz önüne alındığında gerçekten büyük bir başarı olarak görülebilir. Zikredilen bu toptan başka “Muhammed Topu” adlı 11 kantarlık gülle atan bir top ile 10 ve 12 kantarlık gülle atan iki büyük top daha vardır. Bu topların yanısıra muhasarada 7, 6.5, 6, 4 (iki adet) ve 3 kantar ağırlığında gülle atan başka büyük toplar da kullanılmıştır. Bu toplarla bir günde ortalama 178 kantarlık atış yapılabilmektedir. Buna göre muhasaranın devam ettiği otuz gün boyunca atılan güllerin toplam ağırlığı 2.534 kantarı [136.836 kg.] bulmaktadır. Lefroy bütün toplar için kullanılan barut miktarını 250 ton olarak tahmin etmiştir.<sup>32</sup> O günün şartlarına göre bu kadar büyük miktarda barutun üretimi ve savaş mahalline getirilmesi, ayrıca bütün bunların masraflarının karşılanması kayda değer bir faaliyettir. Öte yandan kullanılan güllerin teminini ve kısa sürede hazır hale getirilmesini de bu faaliyetlerin içinde düşünmek gerekir.

Kaynaklarda, Fatih Sultan Mehmed döneminden itibaren yapılan savaşların hemen hepsinde Osmanlıların top kullandığı zikredilmektedir. Ancak bazı savaşlarda top bulunmasına rağmen kullanmağa gerek kalmadan savaş sonuçlanmıştır. Meselâ, 1473 yılında yapılan Otlukbeli Savaşına top götürülmesine rağmen, Hamîdî'nin ifadesiyle “ne ihtiyaç be-tob u ne ihtiyâc be-gürz-i girân” yani top ve tüfeğe ihtiyaç kalmadan savaş kazanılmıştır.<sup>33</sup>

31 Joseph von Hammer, *Devlet-i Osmâniye Tarihi*, trc. Mehmed Ata, İstanbul, 1332, c. III, s. 172-173.

32 J. H. Lefroy, “The Great Cannon of Muhammad II [A.D. 1464]”, *The Archaeological Journal*, sy. 25, 1868, s. 274.

33 Muhyiddin Cemâli, *Tevârih-i Âl-i Osmân*, Hzr. H. H. Adalıoğlu, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1990, s. 107; Mir Sayyid ‘Ali b. Muzaffar-i Ma‘alî, *Hüknâme: Tevârih-i Âl-i Osmân*, Doktora Tezi, Hzr. R. Y. Balata, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1992, s. 49; İnalçık, “David Ayalon'un...”, s. 510; F. Babinger, *Mehmed the Conqueror and his Time*, İng. trc. R. Manheim, W. C. Hickman [ed.], Princeton: 1978, s. 335-336; Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. II, s. 99-101.



Yavuz Sultan Selim'in Memlûklarla yaptığı Ridaniye Savaşında da, topların kullanılmasından ziyade uygulanan savaş taktiği etkili olmuştur. Memlûkların elinde bulunan ve pek çoğu ecnebilerden temin edilmiş 200 top kumlar içine yerleştirilerek sabit istihkâmlar kurulmuştur. Durumdan haberdar olan Yavuz Sultan Selim, Mukattam Dağını dolaşarak Memlûklara sağ taraftan saldırmış ve savaşı kazanmıştır.<sup>34</sup> Memlûklar toplarla tanıştıkları zamandan bu tarihe kadar topları sadece muhasara savaşlarında kullanmış olduklarından meydan savaşı tecrübeleri yoktu. Bu savaşta da toplar istihkâmlara gömüldüğünden, sahra topunda aranan manevra kabiliyeti ortadan kalkmış ve yandan hücum eden düşmana karşı kullanılamamıştır.

Osmanlılarda topun kullanıldığı ilk meydan savaşı Çaldıran'dır.<sup>35</sup> Yavuz Sultan Selim, bu savaşta topları birbirlerine zincirler ile bağlayarak yan yana koymuş ve önüne de piyade askeri dizmek suretiyle gizlemiştir.<sup>36</sup> Savaşın başlaması ile birlikte çekilen askerler, toplar ile düşman askerlerinin karşı karşıya kalmasını sağlamış ve savaş kısa sürede kazanılmıştır.<sup>37</sup> *Lütfî Paşa Tarihi*'nde Osmanlıların elinde beş yüz darbzen topunun olduğu belirtilmektedir.<sup>38</sup> Kanunî Sultan Süleyman'ın "Üngürüs seferi" olarak bilinen ilk sefer-i hümayunu Belgrad muhasarasına 400 darbzen götürülürken,<sup>39</sup> Mohaç seferine 500 darbzen götürülmüştür.<sup>40</sup>

Kanunî Sultan Süleyman döneminde yapılan 13 büyük sefer-i hümayundan sadece birisi hariç hepsinde çok sayıda top, savaşın kazanılmasında belirleyici bir rol oynamıştır. Kuşatma maksatlı olmadığı için 1529 yılında Viyana üzerine yapılan sefere, muhasara topları götürülmemiş ve mak-

34 Muhammed Harb, *I. Selim'in Suriye ve Mısır Seferi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1980, s. 114-154. Ayrıca bkz. Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. II, s. 288; J. H. Kramers, "Mısır", *İA*, c. VIII, s. 243.

35 Mehmed Cemal, Mehmed Sadettin, Yakup Vasfi ve Hasan Tuğrul, *Esliha-i Askeriyye*, Askeri Müze ve Kültür Sitesi Kütüphanesi, Yazmalar nr. 3050, vr. 2b-3a.

36 Başbakanlık Osmanlı Arşivi [BOA], Kamil Kepeci, nr. 4726.

37 M. C. Şehabettin Tekindağ, "Yeni Kaynak ve Vesikaların Işığında Yavuz Sultan Selim'in İran Seferi", *İÜEF TD*, sy. 22, 1968, s. 65-68; Mustafa Nuri Paşa, *Netayicu'l-vukuat*, İstanbul: 1327-1328, c. II, s. 50; M. Tayyib Gökbilgin, "Çaldıran Muharebesi", *İA*, c. III, s. 329-331; Mustafa Çetin Varlık, "Çaldıran Savaşı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* [DİA], c. VIII, s. 194.

38 Lütî Paşa, *Tevârih-i Âl-i Osmân*, Nşr. Ali, İstanbul, 1341, s. 227.

39 İbn-i Kemal, *Tevârih-i Âli Osman*, c. X, s. 103-106. Ağustos 1521 [Ramazan 927] tarihinde Belgrad'ı fetheden Kanunî, şehrin 200 topa tahkim edilmesini emretmiştir [Feridun Bey, *Münşeât*, c. I, 514].

40 Lütî Paşa, *a. g. e.*, s. 322; İbn-i Kemal, *a. g. e.*, c. X, s. 230. Mohaç Savaşına götürülen malzemelerin listesini veren bir belgenin sadeleştirilmiş metni için bkz.: "Türk Arşivlerinden", *Tarih Hazinesi*, sy. 16, 1952, s. 840 vd. Burada belgenin yeri Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi [TSMİA], nr. 9633 olarak gösterilmekte ise de, TSMİA'nda bu numarada başka bir belge bulunmaktadır. Mohaç seferiyle ilgili olarak Tophane-i Âmire'de yapılan hazırlıklar için bkz. BOA, *D.BŞM.*, dos. nr. 7531/1.



sat elde edildikten sonra ordu geri çekilmiştir. Kanunî Sultan Süleyman'ın ikinci sefer-i hümayunu Rodos muhasarasında büyük ebatlarda olduğu ifade edilen 12 bacaluşka topu ile muhtelif ebatlarda 70 muhasara topu kullanılmıştır.<sup>41</sup> Öte yandan Kanunî'nin, onuncu sefer-i hümayunu Gran ve Estergon muhasarasında kullanılan topların sayısı beş yüzden fazladır. 800 topçu ve 400 top arabacısının katıldığı bu sefer için İstanbul'dan Tuna ve Silistre yolu ile, birden üç kantara kadar gülle atan 40 büyük top ile 400 küçük çaplı top getirilirken, Budin'den de yedi gemiyle 300 top ile 15 büyük top getirilmiştir. Diğer yerlerden getirilen toplar ile birlikte muhasaraya katılan topların sayısı sekiz yüzü bulmaktaydı.<sup>42</sup> Kanunî Sultan Süleyman'ın son sefer-i hümayunu Zigetvar seferi için Selânikî Mustafa Efendi 17 kıta bacaluşka ile 280 kıta şâhî darbzen götürüldüğünü belirtir. Selânikî, muhasara esnasında her iki tarafın “şakaloz, tüfeng ve darbuzan, kolomborna ve bacaluşka attığını” ifade ettiğini göre, Osmanlıların elindeki küçük çaplı silâhları yukarıdaki rakama ilâve etmemiştir.<sup>43</sup>

#### B. Ateşli Silâh Literatürü Tarihi

Osmanlılar gerek ateşsiz silâhlar gerekse ateşli silâhlar konusunda muhtelif eserler yazmışlardır. Önemli bir kısmı tercüme yoluyla yazılmış bu eserlerin pek çoğu Osmanlı silâh teknolojisine yeteri kadar ışık tutmaktan uzaktır. Bu yüzden bu eserler vasıtasıyla Osmanlı silâh teknolojisini ve bu teknolojinin tarihî gelişimini ideal ölçüde takip etmek pek fazla mümkün olamamaktadır. Bununla birlikte Osmanlıların hangi yüzyıllarda ne tür eserlerle ilgilendiklerini ve neler tercüme ve telif ettiklerini yine bu eserler vasıtasıyla takip etmek mümkündür. Aşağıda Osmanlı ateşli silâhlar literatürü tarihi konusuna geçilmeden önce İslâm dünyasındaki silâhlarla ilgili literatüre dair genel bir değerlendirmede bulunulacak; daha sonra Avrupa'da konuyla ilgili telif edilmiş eserlere değinilecek ve akabinde Osmanlı ateşli silâhlar literatürü tarihi ele alınacaktır. Son olarak da Cumhuriyet döneminde konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenecektir.

#### I. İslâm Dünyası Silâh Literatürü Tarihi

İslâm dünyasında ateşsiz silâhlar ve harp taktikleri konusunda çok sayıda eser telif edilmiştir. Özellikle ateşsiz silâhlardan at binicilik, ok, yay ve

41 İbn-i Kemal, *Tevârih-i Âl-i Osmân*, c. X, s. 151, 168, 170; Lütfi Paşa, *Tevârih-i Âlî Osman*, s. 312; V. J. Parry, “Hisar, V. Ottoman Empire”, *EF*, c. III, s. 477-8; Hammer, *Devlet-i Osmaniye Tarihi*, c. V, s. 278.

42 TSMA, D. 7190; Hammer, *a. g. e.*, c. V, s. 242-251; Danişmend, *Kronoloji*, c. II, s. 234-240.

43 Selânikî Mustafa Efendi, *Tarih-i Selânikî*, Nşr. Mehmet İpşirli, İstanbul, 1989, c. I, s. 26-32. Ayrıca bkz. M. Tayyib Gökbilgin, “Kanunî Sultan Süleyman'ın 1566 Sigetvar Seferi Sebepleri ve Hazırlıkları”, *İÜEF TD*, sy. 21, 1966, s. 13.

kılıçla ilgili kütüphanelerde çok sayıda Arapça telif edilmiş esere rastlanmaktadır. Bu eserlerin bir kısmı Türkçeye de çevrilmiştir. İslâm tarihinde savaş sanatı ve tarihiyle ilgili eserler daha çok *fezâilü'l-cihâd*, *rimâye* ve *furûsiye* adı verilen türden çalışmalardır. Bu eserlerde at ve özelliklerinden, *baytaradan*, at üzerinde silâh kullanmaktan, hücum şekillerinden (bünûd), süvari ve piyadenin kullandığı hafif silâhlardan bahsedilir.<sup>44</sup> Sözkonusu hafif silâhlar ok, yay, kılıç, mızrak [süngü], kalkan, topuz, gürz, bozdoğan [topuz türü bir silâh], salık ve matrak [geniş bir sopa çeşidi], amud, gönder gibi ateşsiz savunma ve saldırı silâhlarıdır. Bu eserlerde mühendislik gerektiren mancınık, debbâbe, arrâde, kule, koç başı, neft, lağımcılık, savaş gemileri, çarh, zemberek, ziyar gibi ateşli ve mekanik silâhlardan bahisler bulunmaz.<sup>45</sup> Arap harfli yazma eserlerin bulunduğu kütüphanelerde bu ve buna benzer eserleri görmek mümkündür.<sup>46</sup> Bu tür eserlerin pek çoğunun Memlûklar döneminde yazılmış olması dikkat çekicidir. XIV. yüzyılda Memlûk döneminde Memlûk-Kıpçakçasıyla yazılmış *Münyetü'l-Guzât* adlı bir eserde top kullanımına ve atımına dair birtakım bilgilerin olması istisnâî bir durum arz etmektedir. Bu eserde topun doldurulması ve kullanılması hakkında ayrı bir bölüm bulunmaktadır.<sup>47</sup>

Savaş sanatıyla ilgili bilgiler veren bazı Arapça yazma eserlerde özellikle Rum ateşi ve *neft* ile ilgili çok kıymetli bilgiler ve konuyla ilgili çizimler bulunmaktadır. Barutun ortaya çıkmasından önce yaygın olarak kullanılan Rum ateşi bir çeşit petrol bombasıydı. Hassaten muhasaralarda ve gemi savaşlarında kullanılan bu silâh Müslüman ve Bizans ordularında bulunmaktaydı. Esası neft adı verilen bir çeşit petrol olan bu silâh İstanbul'un fethinden sonra ortadan kalkmıştır. Bu silâhın terkibi ve kullanılmasıyla ilgili olarak İslâm dünyasında *Kitabü'n-neft* adıyla bilinen eserler telif edilmiştir. Bu sahada en çok bilinen eser İbn Mangli'nin *Ahkâm* adlı eseridir. Eserde Rum ateşiyle ilgili pasajların yanı sıra, hareket kabiliyeti yüksek, büyük savaş gemilerini batırabilen ve ateşli ok atabilecek şekilde donatılmış küçük savaş gemilerinden de bahisler vardır.<sup>48</sup>

44 Partington, s. 197-198.

45 E. İhsanoğlu, R. Şeşen ve diğerleri, *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, İstanbul, 2004, c. I, s. LV-LVI.

46 Bu eserlerin tam bir listesi için bkz. *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, s. XLII-LV.

47 *Münyetü'l-Guzât 14. yüzyıla âit Memlûk-Kıpçakçasıyla Yazılmış Askerî Bir Risâle* [Metin, tercüme, dizin], Nşr. Kurtuluş Öztöpcü, Yay. Şinasi Tekin ve Gönül Alpay Tekin, Harvard Üniversitesi Basımevi, 1989, s. 47.

48 Ahmad Y. Al-Hassan, "Potassium Nitrate in Arabic and Latin Sources", *paper presented to the XXI International Congress for the History of Science*, Mexico City, 2001. Makalenin tamamı için bkz. <http://www.deremilitari.org>.

XV. yüzyılda kaleme alınan ve yazarı tespit edilemeyen *el-Hiyel fi'l-hurûb ve fethi'l-medâin ve hıfzi'd-durûb*<sup>49</sup> adlı bir başka eserde, Müslümanların XII. yüzyılda kullandıkları askerî teknolojiler ve Rum ateşi konusunda çok geniş bilgiler mevcuttur. Eserde ayrıca barut terkibi konusunda da bilgiler vardır. Barut ve terkbinden bahseden ilk eserlerden birisi olması yönüyle önemli bir çalışmadır.<sup>50</sup>

Mardî (veya Murdâ) b. Ali b. Mardî et-Tarsusî<sup>51</sup> (XII. yüzyılın sonları) de İslâm askerî teknolojisi konusunda eser veren bir yazardır. Sultan Selâhaddin [ö. 1193] için telif ettiği *Tebisiret erbabi'l-elbâb fî keyfiyyeti'n-necât fî'l-hurub mine'l-esva' ve'n-neşr a'lami'l-ı'lam fî'l-'uded* adlı eser, silâhlar ve savaş malzemeleri ile ilgilidir. Muhasara taktikleri ve muhasara savaşlarında kullanılacak savaş aletlerini ele alan bu eserde özellikle muhasara silâhları, taş atan makineler, koç başları ve muhasara teknikleri konularında geniş bilgiler bulunmaktadır. Rum ateşi hakkında da detaylı bilgi yer alan bu çalışmada ayrıca pek çok çizim de mevcuttur.<sup>52</sup>

Necmeddin Hasan er-Remmah'ın (ö. 1294-5) *el-Furusiyye ve'l-menasi-bi'l-harbiyye* adlı eseri Müslümanların ateşli silâhları onüçüncü yüzyıldan itibaren kullandığına dair son derece kıymetli bilgiler veren ve içinde gayet güzel çizimler bulunan bir kitaptır<sup>53</sup>. er-Remmah, 1270'li yıllarda yazdığı eserinde, detaylı bir şekilde, çok sayıda roket, barut terkipleri ve kullanımı ile ilgili bilgiler vermektedir. İçinde çizimlerin de bulunduğu bu eserde büyük bir bilgi birikimi ve çeşitliliği dikkat çekmektedir. er-Remmah'ın büyük babasının da barut ve terkibi gibi konularla uğraştığına dair bilgilere bakılırsa, barutun XIII. yüzyılın başlarından beri İslâm dünyasında bilindiği anlaşılr. Eserde 107 ayrı barut terkbinden ve 22 roketten [tayıâr, tayyarât] ve çiziminden bahisler vardır.<sup>54</sup>

Hasan er-Remmah'ın eserinde verilen barut terkiplerinin, silâh olarak kullanılmanın yanı sıra -*ateş oyunları* adı verilen- havaî fişek gösterileri gibi gösteri maksatlı olarak da kullanıldığı görülmektedir. Ondan sonra gelen ve eserinde el-Remmah'ın çalışmalarına da atıf yapan Şemseddin Muhammed, benzer konularla ilgili olarak yazdığı *Funûnu'n-neft* adlı eserinde ba-

49 *el-Hiyel fi'l-hurûb ve fethi'l-medâin ve hıfzi'd-durûb*, Ahmet III, Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi [TSMK], Ahmet III, nr. 3469, yaprak 133b-235a.

50 Partington, s. 198-200.

51 C. E. Bosworth, "al-Tarsusî", *The Encyclopaedia of Islam*, CD-ROM Edition v. 1.0, Leiden: Koninklijke Brill NV, 1999.

52 Partington, s. 197-198.

53 Partington, s. 200-204.

54 Najm al-Din Hasan Al-Rammah, *Al-Furusiyya wa al-manasib al-harbiyya*, Analitik bir girişle neşreden Ahmad Y. al-Hassan, Halep, 1998.

rut terkiplerinden ve ateş oyunlarından bahsetmektedir. St. Petersburg Kütüphanesinde bulunan bu yazmada bahsedilen konular göz önüne alındığında eserin er-Remmah'tan sonra ve muhtemelen XIV. asrın başlarında yazıldığı anlaşılmaktadır. Eserde ayrıca ok veya mermi şeklinde atış yapabilen ve *midfa*' adı verilen toptan geniş ve ayrıntılı bir şekilde söz edilmektedir.<sup>55</sup> Eserde ayrıca *Funûnu'n-neft mine'l-cidd ve'l-hezl* başlığı altında barut terkiplerinden ve havaî fişeklerden bahsedilir. Ayrıca beş ayrı roket düzeneği de etraflıca tarif edilir.

XI. yüzyılda yazılmış ve kimya çalışmalarından bahseden el-Kaşrûnî adlı müellifin telif ettiği bir Arapça yazma eserde çeşitli askerî konular ele alınmaktadır. Barut terkipleri üzerine birtakım bilgiler ihtiva eden eser Süryanî alfabesiyle yazılmış olup daha sonra yazılan eserlere de muhtemelen etki etmiştir.<sup>56</sup>

XIV. yüzyılda yazılmış olan ve barut terkiplerinden bahseden bir diğer eser de *Risâle fî ilm-i cerri'l-eskâl ve nahvihâ mine'l-'acâib*'dir.<sup>57</sup> Yazarı tespit edilemeyen bu eser, XIV. yüzyılın ilk yarısında Arapça olarak telif edilmiştir. Eserde barut yapımı, Rum ateşi, mancınık ve roket çeşitleriyle ilgili çok sayıda resim ve çizim bulunmaktadır. Müellif eserde Frenklerin barut yapımı ve kullanımı gibi konularda bilgilerinin bulunmadığını, onların bunları öğrenmeleri durumunda dünyayı harap edeceklerini ifade ederek bu konuların titizlikle gizli tutulması gerektiğini vurgular.<sup>58</sup>

İslâm dünyasında barut konusuyla ilgili olarak yazılmış diğer bir eser ise *el-Hiyel fî'l-hurûb ve fethi'l-medâin ve hıfzi'd-durûb* ('*İyârâtu'n-neft*')tur.<sup>59</sup> XIII. veya XIV. yüzyıllarda yazıldığı tahmin edilen bu eser 239 barut terkiplerinden bahseder. Yazarı tespit edilemeyen bu yazma eser, 1372 yılında istinsah edilmiştir. er-Remmah'ın eserinden daha sonra yazıldığı tahmin edilen bu eserin XIV. yüzyılın ilk çeyreğinde kaleme alınmış olması kuvvetle muhtemeldir. Eserde ayrıca askerî maksatlarla kullanılmak üzere çeşitli havaî fişek terkiplerinden de bahisler bulunur.

55 Partington, s. 204-207.

56 Kaşrûnî yazması Süryanî alfabesi ve Fransızca çevirisiyle Duval tarafından neşredilmiştir. Ayrıca eser Father Barsum tarafından Arap alfabesine çevrilerek yayınlanmıştır. Bkz. Al-Hassan, a.g.m.

57 Süleymaniye Kütüphanesi, Beşir Ağa, nr. 441, İstinsahı 20 Safer 871. Eserin baş kısmı eksiktir.

58 *Risâle fî ilm-i cerri'l-eskâl ve nahvihâ mine'l-'acâib*, yaprak 2a-b. Bu yüzyıldan sonra Osmanlıların elinde ateşli silâhlar ve benzeri konularla ilgili eser telif edilmemesi muhtemelen bu eserde bahsedilen tavsiye ile ilgilidir. Diğer yandan yazarın bu şekilde düşünmesine sebep olan olay, haçlı seferlerinde Müslüman ordularında ateşli silâhlar olmasına rağmen karşı tarafta bu silâhların bulunmaması olabilir.

59 TSMK, Ahmet III, nr. 3469.

## II. Avrupa Ateşli Silâhlar Literatürü Tarihi

Barut ile ilgili İslâm dünyasında yazılan eserlerden yaklaşık elli sene kadar sonra Avrupa'da da benzer eserlerin telif edilmeye başlandığı görülmektedir. Bu eserlerin daha önce İslâm dünyasında ortaya konulan eserlerle ilişkisinin olup olmadığı belli değildir. Bugün Avrupa merkezli çalışan silâh tarihçilerine göre barutun ve ateşli silâhların icat edildiği ve geliştiği coğrafya tamamen Batı dünyasıdır. Ancak gerek haclı seferleri, gerekse çeşitli yollarla İslâm dünyasında yazılan eserlerin tercüme edilerek Avrupalılar tarafından tanındığı bilinmektedir. Avrupa'da barut ile ilgili olarak yazılan ilk eserlerden birisi olan *Liber Luminis*'in müellifi Michael Scot'tur (1180?-1236?). Scot 1217'de Tuleytûla'da, 1220'de Bologna'da Arapça eserlerden çeviri yapmakta; 1227'de Palermo'da II. Frederik'in sarayında müneccim ve filozof olarak bulunurken de Arapça tercüme işine devam etmekteydi. Scot'un askerî konulardan bahseden bu eserinde Rum ateşi, neft yağı, kükürt ve renklerin hazırlanması gibi konular hakkında bölümler bulunmaktadır. Bir kısım tarihçiler onun eserinde barut ile ilgili olarak yer alan konuların Albertus Magnus tarafından ilave edildiğini savunurlar.<sup>60</sup>

Avrupa'da barut terkibi ile ilgili olarak yazılan en eski eser Roger Bacon'a (1214-1294) aittir. 1249-1267 tarihleri arasında yazdığı eseri *De secretis operibus artis et nature et de nullitate magie*'de barutun güherçile, kömür ve kükürten oluşan temel terkibinden bahseder.<sup>61</sup> Avrupa merkezli askerî tarih çalışan araştırmacılara göre barut tarifi konusunda yazılan ilk eser bu çalışmadır. Ancak birkısım araştırmacılar Alman rahip -Siyah veya Zenci Berthold adıyla meşhur- Berthold Schwartz'ın (1310-1384) barut terkiibini veren çalışmasının daha eski olduğunu ve barutun mucidinin o olduğunu savunurlar. Ancak son zamanlarda yapılan çalışmalara göre Schwartz'ın çalışmalarının XIV. yüzyılın ortalarına tarihlendirilmesi onun Bacon'dan sonra geldiğini açıkça ortaya koymaktadır.<sup>62</sup>

Avrupa'da barut ve ateşli silâhlarla ilgili olarak yapılan eski çalışmalardan birisi de, Yunanlı Mark olarak tanınan Marcus Graecus'un *Liber Ignium* adlı eseridir. Bu eserden sonra XIV. yüzyılda ateşli silâhlarla ilgili olarak Avrupa'da yapılan ve daha sonra defalarca basılan bir çalışma da Albertus Magnus'un *De Mirabilis Mundi* adlı çalışmasıdır. Avrupa'da barut yapımı konusunda yazılan diğer eserlerde görüldüğü gibi bu kitapta da barutun sihirli bir yanının olduğuna işaret edilerek, barut yapıcılığı sihirciliğin bir bölümü olarak gösterilmektedir.<sup>63</sup>

60 Partington, s. 87-90.

61 Carman, s. 15-18; Partington, s. 64 vd.

62 Partington, s. 91-143.

63 Partington, s. 81-87.

Avrupa'da topun kullanıldığını gösteren ilk eser, XIV. yüzyılın başlarında yazılmış olan *De Memorial-Boek der Stad Gent* adlı eserdir. Topun kullanıldığına dair bazı bilgiler içermektedir de, eserin XV. yüzyıla kadar sürekli güncellenmesi sebebiyle içinde yer alan top ile ilgili bilgilerin hangi tarihlere ait olduğu tam olarak tespit edilememektedir.<sup>64</sup>

Bu eserden sonra Avrupa'da topun kullanılmasına dair ilk kesin kayıt 1324 yılında Metz'in kuşatması ile ilgilidir. Tespit edilebilen en eski yazılı kaynak ise İngiltere'de, 1326-1327 tarihinde Walter de Milemete'nin *De Nobilitatibus, Sapientibus et Prudentibus Regum* ile *De Secretis Secretorum Aristotelis* adlı iki eseridir.<sup>65</sup> Eserlerde, kale veya şato kapısına doğru yöneltilmiş vazoya benzer<sup>66</sup> bir tunç topun ateşlenmesini gösteren ve ucundan çıkan bir okun çizildiği iki minyatür bulunmaktadır. Diğer yandan Fransızlar ile İngilizler arasında 1346 yılında yapılan Crecy Savaşı ile 1356'daki Poitiers Savaşlarında, İngiliz ordusunda, her ne kadar etkili olarak kullanılmasa da üç adet topun var olduğu öne sürülmektedir.<sup>67</sup> Partington, Crecy Savaşında top kullanıldığına dair kuvvetli kaynakların bulunduğu dikkat çekerek, bu tarihte topun kullanıldığının kesin olduğuna işaret eder.<sup>68</sup> Nitekim Carlo M. Cipolla da 1330'lardan sonra Avrupa'da topun yaygın bir şekilde kullanılmaya başlandığını ifade etmektedir.<sup>69</sup> Öte yandan Parker, 1370'lere kadar topların kale duvarlarına karşı pek fazla etkili olmadığını, 1420'lere kadar da oldukça seyrek olarak kullanıldığını belirtir.<sup>70</sup>

XIV. yüzyılın ortalarından itibaren Avrupa orduları arasında etkili olmasa da yaygın olarak kullanılmaya başlanan ateşli silâhlar üzerine yazılan eserler çoğalmaya başlamıştır. Önemli bir bölümü halen yazma halinde bulunan bu eserlerin bir kısmı neşredilmiştir. Bunlar arasında dikkat çe-

64 Partington, s. 97-108.

65 O. F. G. Hogg, *Clubs to Cannon Warfare and Weapons Before the Introduction of Gunpowder*, Londra, 1968, s. 225-227; T. F. Tout, *Firearms in England in the Fourteenth Century*, Pennsylvania, 1968, s. 7-8.

66 İlk yapılan toplar vazoyu andırmaktadır ve oldukça küçük yapıdadır. XIV. yüzyılın başlarında İsveç'te dökülen 30 santimetrelik vazo şeklindeki küçük bir tunç top halen Stocholm'da National Historical Museum'da [nr. 2891] yer almaktadır [Tout, *a.e.*, s. 8].

67 D. Ayalon, *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom*, Londra: 1956, s. 46; G. Parker, *The Military Revolution Military Innovation and the Rise of the West 1500-1800*, Cambridge: 1996, s. 69; M. Schmautz, "Artillerie", *Encyclopædia Universalis*, c. II, s. 527; Zeki Tez, "Güherçileden Karabaruta", *Bilim Tarihi*, sy. 17, 1993, s. 11. Osman Senai, her iki savaşta da İngilizlerin elinde ne top ne de tüfek bulunduğunu, buna dair bilgilerin sadece İtalyan kaynaklarında geçtiğini ve dolayısıyla bu iki savaşta topun kullanılmadığını belirtir (*Tarih-i Harb*, İstanbul, 1315, c. I, s. 230-231).

68 Partington, s. 97-113.

69 Carlo M. Cipolla, *Guns Sails and Empires Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion 1400-1700*, Londra, 1965, s. 21-22.

70 Parker, *The Military Revolution*, s. 164.

kenlerin başında Venedik asıllı mühendis Giovanni da Fontana (1395?-1455?), İtalyan Francesco di Giorgio Martini (d. 1439), İsveçli rahip Peder Manson (1460-1534) ve Valturius gelmektedir. Fontana'nın çalışmalarında roketler, toplar ve barut ile ilgili ayrıntılı çizimler ve resimler yer almaktadır.<sup>71</sup> Giorgio Martini'nin 1465 yılında sivil ve askerî mimari konusunda yazdığı eserinde, top için kullanılacak barut terkipleriyle ilgili çeşitli top çizimleri bulunmaktadır.<sup>72</sup> İsveçli Peder Manson ise 1508-1524 yılları arasında Roma'da bulunmuş ve *Stridhs-Konsth* adlı bir eser yazarak burada barut hazırlanması ve patlayıcı yapılması konularında bilgiler verilmiştir.<sup>73</sup>

Avrupa'da topçuluk ve top dökümü ile ilgili etraflıca bilgileri ihtiva eden ve defalarca basılan eser Valturius'un çalışmasıdır. Venedikli Robertis Valturius'un (1413-1482) *De Re Militari Libri XII* adlı bu eseri muhtemelen Osmanlı topçuluğuna da etki etmiştir. Rimini Lordu S. Padolfo Malatesta [1417-1468] danışmanı ve askerî teknisyeni Valturius'un askerî manevralar ve silâhlar üzerine telif ettiği sözkonusu eserin bir nüshasını 1463 yılında ateşli silâhlar ve askerî teknoloji konusuna ilgi duyan Fatih Sultan Mehmed'e göndermiştir.<sup>74</sup> İlk defa 1472 yılında Verona'da basılan eserin,<sup>75</sup> İstanbul'a ulaşan bir nüshası halen Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde bulunmaktadır.<sup>76</sup> Valturius'un bu eserinde son derece ilginç top çizimleri vardır. Ayrıca balistik ve benzeri konular da bu eserde çizimli bir şekilde ele alınmıştır. Eserin diğer Avrupa dillerine tercüme edilerek pek çok defa basılması, kitaba olan ilgiyi göstermesi açısından dikkat çekicidir. Valturius'tan sonra Avrupa'da konuyla ilgili eser telif eden İtalyan Nicolo Tartaglia (d. 1559), İspanyol Diego Ufano (XVII. yüzyıl), Alman Joseph Furtenbach (ö. 1667), Polonyalı Casimir Siemienowicz ile Athanasius Kircher gibi isimleri zikretmek yerinde olacaktır.<sup>77</sup> Bunların çalışmaları genellikle barut terkipi ile top ve topçuluğa müteallik meseleler üzerinedir. Bunun yanı sıra ateş

71 Partington, s. 160-163.

72 Partington, s. 163.

73 Partington, s. 163.

74 Partington, s. 164-166; Babinger, *Mehmed the Conqueror and his Time*, s. 201. Adnan Adıvar ise, bu eserin Bellini vasıtasıyla Fatih'e gönderildiğini ileri sürerken (*Osmanlı Türklerinde İlim*, s. 40), Halil İnalcık eserin gönderilmediğini, sadece ithaf ve takdim edilmek istendiğini ifade eder ("Mehmed II", *İA*, c. VII, s. 535; a.mlf., *The Ottoman Empire The Classical Age 1300-1600*, Londra: 1973, s. 181). Gabor Agoston, Valturius'un bu eserinin bir nüshasını II. Mehmed'e ithaf ettiğini belirtir. Bkz. "Ottoman Artillery and European Technology in the Fifteenth and Seventeenth Centuries", *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaria [AOASH]*, c. XLII, sy. 1-2, Budapeşte, 1994, s. 25.

75 Eser 1483 yılında genişletilerek P. Ramusio tarafından tekrar neşredilmiştir. Aynı sene İtalyancaya çevrilmiş ve basılmıştır. Başka bir tercümesi ise Venedik'te 1493'te, Fransızca çevirisi 1554'te yayınlanmıştır [Partington, *a.y.*].

76 TSMK, Hazine 2699.

77 Partington, s. 168-174.



makinelere, kale altına tünel kazıp barut patlatma konuları ile roketler konusunda da eserler telif edilmiştir. Meşhur ressam Leonardo da Vinci (1452-1519) de, silâhlar konusundaki pratik bilgisiyle tanınan birisidir. Onun özellikle bronz top dökümü konusundaki düzenekleri çok meşhurdur. Ayrıca balistik üzerine yaptığı çizimleri ve denizaltılarla ilgili çalışmalarının yanı sıra uçaklar, tanklar ve buharlı silâhlarla ilgili çalışmaları da bilinmektedir. Rum ateşi ve değişik türden patlayıcılarla ilgili tasarımları da ilgi çekicidir.<sup>78</sup>

Valturius'un yukarıda zikredilen eserinden sonra, belki de Avrupa'da top dökümü konusunda yazılan en mühim eser, İtalyan asıllı top yapımcısı V. V. A. Luca Biringuccio'nun (1480-1539) 1540'ta Venedik'te yayınlanan *Pirotechnia* adlı resimli kitabıdır.<sup>79</sup> Eserde, top ve çan dökümünde kullanılan metallerin eritilmesiyle tasfiyesi (metalürji) ve buna benzer konular ilk defa ve resimli olarak anlatılmıştır. Ancak, minerallere ve madenciliğe pek fazla yer verilmemiştir.<sup>80</sup> İtalya'yı boydan boya gezen ve gençlik yıllarında bir ara Almanya'da bulunan Biringuccio, eserinde yer yer başka şehirlerde de atıflarda bulunur. Onun bu eseri Almanya'da basılan havai fişek ile ilgili eserlerden çok daha üstündür.

Top dökümü konusunda Avrupa'da yazılan diğer iki önemli çalışma ise; Surirey de Saint Remy'nin 1697 yılında Paris'te neşredilen *Mémoires d'Artillerie* adlı Fransızca eseri ile A. Struense'nin *Anfangsgründe der Artillerie* adlı 1760 yılında Leipzig'de neşredilen Almanca kitabıdır.<sup>81</sup> Bu üç eserin en önemli yanı, Kritovulos ve Evliya Çelebi'nin naklettikleri gibi, Osmanlılar tarafından da kullanılan ve ortası delik top döküm teknolojisini aktaran eserler olmalarıdır. Bahsi geçen üç eserin verdiği bilgilerle, Kritovulos ve Evliya Çelebi'nin notlarının birarada değerlendirilmesi, Avrupa ve Türk-İslâm top döküm teknolojisinin daha iyi anlaşılmasına imkân sağlayacaktır.<sup>82</sup>

Modern top dökümünün -yani bütün olarak dökülüp mücefinin sonradan açıldığı teknolojinin- ortaya çıktığı XVIII. yüzyılın başlarından itibaren,

78 Partington, s. 174-175.

79 Eser daha sonra Fransızca ve İngilizceye çevrilerek birkaç kez basılmıştır. Cyril Stanley Smith ve Martha Teach Gnudi, giriş ve bazı notlar ilave ettikleri bu eseri *The Pirotechnia of Vannoccio [sic] Biringuccio translated from the Italian with an Introduction and Notes* adıyla İtalyancadan İngilizce'ye tercüme ederek yayınlamışlardır [New York: 1942]. Daha fazla bilgi için bkz. Partington, s. 175-176.

80 Carel de Beer [ed.], *The Art of Gunfounding, The Casting of Bronze Cannon in the Late 18<sup>th</sup> Century*, Londra: 1991, s. 1; A. N. Kennard, *Gunfounding and Gunfounders A Directory of Cannon Founders from Earliest Times to 1800*, Londra: 1986, s. 45.

81 J. Piaskowski, "The Technology of Gun Casting in the Army of Muhammad II [Early 15<sup>th</sup> Century]", *I. International Congress the History of Turkish-Islamic Science and Technology*, İTÜ, 14-18 September 1981, İstanbul, c. III, s. 168.

82 Piaskowski, "The Technology of Gun Casting", s. 165.



Avrupa'da top dökümü konusunda yazılan eserlerin giderek artmaya başladığı görülür.<sup>83</sup> Bunlar arasında en çok dikkat çeken şüphesiz D. Diderot ve J. le R. d'Alembert'in birlikte hazırladığı ve kısaca *Encyclopédie* olarak tanınan, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences des arts et des métiers*'dir. 17 esas ve 4 ek ciltten oluşan eser, 1751-1777 yılları arasında Amsterdam ve Paris'te neşredilmiştir.<sup>84</sup> Eser, topun yapım yöntemlerini resimlerle göstermekte, bu sayede top dökümü büyük ölçüde basitleştirilmekte ve aynı zamanda standart hale getirilmektedir.<sup>85</sup> XVIII. yüzyıldan itibaren Avrupa'da top dökümcülüğü, metal işlemeciliği, barut ve ateşli silâhlarla ilgili yazılan eserlerin sayısında hayli büyük bir artış yaşanmıştır. Ancak bu çalışmanın konusu, Osmanlı ateşli silâh literatürü tarihi olduğundan; burada, Avrupa'da konuyla ilgili yayınlanmış ve Osmanlı ile bir şekilde ilişkisi bulunan temel eserler zikredilmekle yetinilmiştir.

### III. Osmanlı Ateşli Silâh Literatürü Tarihi

Çalışmanın başında da belirtildiği üzere, İslâm dünyasında özellikle ateşsiz silâhlar ve harp taktikleri ile ilgili çok sayıda eser telif edilmesine rağmen ateşli silâhlarla ilgili literatüre pek fazla rastlanmaz. İslâm medeniyetinin tabii bir uzantısı ve Anadolu ile Rumeli topraklarındaki temsilcisi durumunda olan Osmanlılarda da kitap telif etme konusundaki bu gelenek aynen devam ettirilmiştir.<sup>86</sup> Devletin ilk asırlarında daha önce yazılan eserlerin tercümesi yoluna gidilirken daha sonra telif eser verilmeye başlanılmıştır. Meselâ, Beyazıt Kütüphanesi'nde bir nüshası bulunan ve okçuluktan bahseden *Kitâb fî İlmi'n-nüşşâb*<sup>87</sup> adlı eser Osmanlılardan önce Arapçadan Türkçeye tercüme edilmiştir. Eserin müellifi belli değildir. Tercüme çalışması, Sultan Meliküddin Zahir Berkuk'un kölesi olup sonradan onun maiyyeti arasına giren Mahdum Tolu Beg'in arzusuyla yapılmıştır.<sup>88</sup> Osmanlılarda tercüme eserlerin yanısıra harp taktikleriyle ilgili telif eserler de bulunmaktadır. Nitekim, Mehmed b. Şeyh Mustafa, Sultan Yıldırım Bayezid'in oğlu Emir Süleyman için harp tekniği konusunda *Umdetü'l-mütenâsilîn* adıyla Türkçe bir eser kaleme almıştır. Fatih Sultan Mehmed dön-

83 Bu eserler için bkz. *The Art of Gunfounding*, s. 1 vd. XVIII. yüzyıl top dökümü ile ilgili olarak yazılmış bir diğer eser için bkz. M. Jackson-Charles de Beer, *Eighteenth Century Gunfounding*, Newton Abbot, 1973.

84 Kennard, *Gunfounding*, s. 175.

85 Mustafa Kaçar, "Osmanlı Devleti'nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishanelerin Kuruluşu", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi, 1996, s. 35 vd.

86 Osmanlılarda harp fennî ile alakalı olarak yazılan eserler için bkz. *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, s. LVI-LX.

87 Bayezid Ktp., Veliyüddin, nr. 3176; Bibliothec Nationale, Türkçe Yazmalar, nr. 197.

88 Recep Toparlı, *İrşâdü'l-mülûk ve's-selâtin*, Ankara, 1992, s. 18-19.

minden sonra harp teknikleri konusunda tercüme ve telif birtakım eserlerin yazılmaya başlandığı görülmektedir. Firdevsî-i Rûmî veya Firdevsî-i Tavîl olarak tanınan Şerefeddin Mûsâ, Sultan II. Bayezid döneminde *Silâhşör-nâme* adıyla Türkçe bir eser yazmıştır. Mahmud b. Muhammed el-Derben-dî, 1573 yılında, Tayboğa el-Eşrefî el-Beklemişî'nin (ö. 1395) *Buğyetü'l-Merâm ve Gâyetü'l-gerâm* adlı eserini *Kavs-nâme* ismiyle Türkçeye tercüme etmiş, ayrıca bir şerh yazmıştır. Diğer yandan 1598 yılında istinsah edilmiş müellifi meçhul *Kitâb-ı Silâhşör* adlı Türkçe bir eser bilinmektedir. Yine harp tekniği sahasında Zeyneddin Abdülkâdir b. Ahmed el-Fakihî, 1541 yılında *Menâhicü's-sürûr ve'r-reşâd fi'r-remy ve's-sibâk ve's-sayd ve'l-cihâd* isimli bir eser telif etmiş, Muhammed b. Âlî el-Hanefî (ö. XVI. yüzyıl sonu) ise *el-Uss fi'l-amel bi's-seyf ve't-tırs ve'l-kifâye fi ilmi'r-rimâye* adında bir kitap kaleme almıştır.<sup>89</sup> Bu sahada yazılan en meşhur eserlerden birisi de Matrakçı Nasuh'un, yine harp sanatından bahseden *Tuhfetü'l-guzât* adlı telif eseridir. Bu eser de Türkçe olarak kaleme alınmıştır.

Ok, kılıç gibi geleneksel silâhların yerini ateşli silâhların almaya başlamasıyla birlikte bu sahada yazılan eserlerde de azalma olmaya başlamıştır. Ancak bu eserlerin yerini aynı seviyede ateşli silâhların aldığını söylemek mümkün değildir. Osmanlı askerî tarihi sahasında ateşli silâhların önemli bir yeri olmasına rağmen, konuyla ilgili olarak XV. yüzyılın başlarına kadar telif veya tercüme- sadece bir kitaba rastlanılmaktadır. Özellikle ateşli silâhlar arasında en mühimi olan topların dökümü ve teknolojisi üzerinde hiçbir çalışma bulunmamaktadır. Halbuki, özellikle XIV. ve XVI. asırlarda Osmanlı ve Avrupa siyasî tarihinin belirlenmesinde, ateşli silâhların ve bunlara bağlı teknolojilerin büyük önemi vardır. Ateşli silâhlar konusundaki ilk çalışmalar büyük ölçüde İngiltere, İtalya ve Almanya'da yapılmıştır. Ancak, Avrupa'da da XVI. asrın ortalarına kadar pek fazla eser yazılmamıştır. Bunun nedeni olarak şu söylenebilir: Çan dökümcülerinin büyük ve önemli bir katkısının olduğu ateşli silâhlar konusundaki çalışmalar, aile içinde veya usta-çırak ilişkisi içerisinde sürdürülmekte ve başkalarının öğrenmemesi için sır olarak korunmaktaydı. Mesleğin muhafazası ve devamı ancak bu şekilde mümkün olduğundan, muhtemelen bu teknolojinin yazılı bir metinle aktarılmasına ihtiyaç duyulmazdı. P. J. Browne, bunun sebebini "meslekleri hakkında yazarak zaman harcamaktansa, top üretmekle meşgul olmayı daha kazançlı bulmuşlardır" ifadesiyle izah etmektedir.<sup>90</sup> Benzer şekilde top dökümü yanında barut imali ve humbara yapımı gibi büyük ve önemli faali-

89 E. İhsanoğlu, "Osmanlı Bilimi Literatürü", E. İhsanoğlu [ed.], *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, İstanbul: IRCICA, 1998 içinde, c. II, s. 407.

90 P. J. Browne, "Cast Cannon in the 15<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> Centuries", *Foundry Trade Journal*, sy. 2, 1960, s. 163.

yetlerin gerçekleştirildiği İstanbul Tophanesi'nde de hiç bir döküm ustası ya da idareci döküm faaliyetlerini anlatan bir eser bırakmamıştır. Yine de, Osmanlılara kıyasla, Avrupa'da bu konuda hayli erken dönemlerden itibaren resimli anlatımlarla desteklenen eserler telif edilmiştir.

Konuyla ilgili olarak Osmanlı topraklarında görülen ilk eser, daha önce bahsi geçen Valturius'un *De Re Militari* adlı çalışmasıdır. Eser daha önce de ifade edildiği gibi 1463 yılında yazma olarak veya 1472 yılında matbu olarak Fatih Sultan Mehmed'e takdim edilmiştir. Halen Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi'nde bulunan bu eserin Osmanlı top dökümcüleri tarafından görülüp görülmediği belli olmadığı gibi, Osmanlı topçuluğuna nasıl bir tesir yaptığı da bilinmemektedir.

Osmanlılarda ve dolayısıyla İslâm dünyasında top dökümü ve kullanımı konusunda ortaya konulan ilk müstakil eser, *Kitâbü'l-İzz ve'l-menâfi li'l-mücâhidîn fi sebîlillah bi'l-menâfi*'dir. Bir nüshası günümüze kadar gelen ve 1632 yılında Reîs İbrahim b. Ahmed el-Endelüsî (ö. 1632'den sonra) tarafından tercüme-telif yoluyla hazırlanan bu eser, Ahmed b. Kâsım el-Endelüsî (ö. 1638'den sonra) tarafından (muhtemelen Aljamidado dilinden) Arapçaya tercüme edilmiştir. Eserin bir nüshası, oğlu Muhammed Hoca tarafından Sultan IV. Murad'a (1623-1640) ithaf edilerek İstanbul'a gönderilmiştir.<sup>91</sup> Avrupa'da özellikle İtalyanca ve İspanyolca yazılmış topçuluk kitaplarından istifadeyle hazırlanan bu eserin hazırlanmasında daha ziyade, İspanyol asıllı bir subay olup İtalya'da hizmet gören Luis Collado'nun *Practica manual de artilleria*'sından (Milan: 1592), ayrıca Cristoval Lechuga'nın *Discurso de la artilleria* (Milano: 1611) ve Diego Ufano'nun *Iratado de artilleria* (Bruselas: 1613) gibi eserlerinden faydalanılmıştır. Bu eserlerin yanı sıra Valturius'un *De Re Militari* adlı eserinden de yararlanılmıştır. Nitekim her iki eserde de bulunan çizimler birbirinin hemen hemen benzeridir.<sup>92</sup> İbrahim Reîs, esere otuz yıllık tecrübelerini ve müşahedelerini eklediğini belirtmektedir. Türkiye'deki kütüphanelerde bir nüshası bilinen eserin, Osmanlı topçuluğu üzerindeki tesiri hususunda bilgi bulunmamaktadır.<sup>93</sup>

XVII. asrın sonlarında Osmanlı dünyasında görülen ve doğrudan doğruya top dökümü ve topçuluk konusunda yazılmış bir diğer kitap ise, yine İtalyan asıllı yazar Pierre Sardi'nin eserinin Türkçe tercümesidir.<sup>94</sup> XVII. asrın

91 Köprülü Ktp., Fazıl Ahmed Paşa, nr. 1122.

92 TSMK, Hazine nr. 2699, varak 159a-196a arasındaki resimler İbrahim Reis'in *Kitâbü'l-İzz ve'l-menâfi* adlı eserinde de kullanılmıştır.

93 E. İhsanoğlu, "Endülüs Menşe'li Bazı Bilim Adamlarının Osmanlı Bilimine Katkıları", a.mlf., *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul, 1996 içinde, s. 114 vd.

94 Bu tercümenin aslı, Sardi'nin 1621 yılında Venedik'te basılan *L'Artiglieria di Pietro Sardi Romano* adlı eseri olmalıdır. Bkz. V. J. Parry, "Barud", *EP*, c. I, s. 1064; Jean-Louis Bacque-Grammont, "La Fonderie de Canons d'Istanbul et le Quartier de Tophane. Textes et Images Commentées", *Anatolia Moderna [Yeni Anadolu]*, sy. 8, Paris, 1999, s. 5.

sonlarında İstanbul'da bulunan İtalyan asilzadesi Comte de Graf Marsigli, Sardi'nin XV. asırda kaleme aldığı fakat adını belirtmediği topçuluğa dair bir eserinin Türkçe tercümesini gördüğünü ve Türk dökümcülerin bu eserden istifade ettiklerini belirtmektedir.<sup>95</sup> Marsigli, ayrıca Budin ve Nuremberg gibi yerlerde gördüğü büyük-küçük topların, Sardi'nin eserindeki resim ve çizgilere göre dökülmüş olduklarını, dolayısıyla Avrupa'da ve İstanbul'da aynı teknolojinin kullanıldığını, bunun sebebinin de, Sardi'nin eserinin müsterek kullanılmasından kaynaklandığını müşahade etmiştir. Ne var ki, Sardi'nin telifi olan bu kitabın tercümesi günümüze ulaşmamıştır.

Bu arada Osmanlı askerî tarihi teşkilâtı ve silâhlarıyla ilgili İtalyanca hacimli bir eser telif eden Comte de Graf L. F. Marsigli'nin çalışmasından da bahsetmek yerinde olur. Onun *L'Etat militaire de l'Empire Otoman* (Paris 1732) (İtalyancası *Stato Militare dell' Imperio Ottomanno*, Nşr. M. Kramer-F. Kreutel, Graz: 1972) isimli çalışması M. Nazmi tarafından *Osmanlı İmparatorluğunun Zuhur ve Terakkisinden İnhitatı Zamanına Kadar Askerî Vaziyeti* (Ankara: 1934) adıyla Türkçeye tercüme edilmiştir. Marsigli XVII. asra kadar Osmanlı askerî teşkilâtını ve silâhlarını detaylı bir şekilde çizilmiş çok sayıdaki resimle izah etmektedir.

Osmanlı dünyasında Avrupa'daki çalışmaların tabii bir uzantısı olarak XVIII. yüzyılın son çeyreğinden itibaren top dökümü ve topçuluk konusunda tercüme yoluyla ortaya konulan eserler artmaya başlamıştır. Meselâ, topçuluk ve balistik konularını da içine alan ve daha ziyade geometri konularından bahseden *Hediyyetü'l-Muhtedî*, Osman b. Abdülmennan el-Muhtedî tarafından 1770-1774 yılları arasında, Almanca ve Fransızca kaynaklardan yararlanılarak meydana getirilmiş tercüme-telif bir çalışmadır.<sup>96</sup> Bu konularda Avrupa dillerinde yazılmış eserlerden istifadeyle hazırlanmış ilk eser olması, kitabın kayda değer bir özelliğidir.<sup>97</sup> Mühendishanelerin açılmasının getirdiği talebin de etkisiyle, silâhlar ve topçuluk konusunda yazılan eserler artmaya başlamıştır. Mühendishanelerdeki derslerde okutulacak kitaplar, Mühendishane başhocaları veya diğer hocalar tarafından tercüme veya telif yoluyla meydana getirilmiştir. Osmanlılarda top dökümü konusunda telif edilen muhtemelen ilk müstakil eser, III. Selim dönemine [1789-1808] rastlamaktadır.<sup>98</sup> Ahmed Muhtar Paşanın 1900 yılında Mühendishane kütüphanesinde gördüğü, top dökümü ve döküm teknolojisi ko-

95 G. L. F. Marsigli, *Osmanlı İmparatorluğunun Zuhur ve Terakkisinden İnhitatı Zamanına Kadar Askerî Vaziyeti*, trc. M. Kaymakam Nazmi, Ankara, 1934, s. 164.

96 Askerî Müze ve Kültür Sitesi Ktp., nr. 3027, 206 yaprak.

97 E. İhsanoğlu, "Osmanlı Bilimi Literatürü", E. İhsanoğlu, [ed.], *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi* içinde, c. II, s. 425.

98 İhsanoğlu, *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası*, İstanbul, 1985, s. 11.

nusunda kaleme alınan ve müellifi belli olmayan bu yazma eser günümüze ulaşmamıştır.<sup>99</sup> Eser, muhtemelen Mühendishane'nin başhocası ya da hocaları eliyle, telif veya tercüme yoluyla meydana getirilmiştir.

Mühendishanenin başhocaları tarafından hazırlanan modern silâhlarla ilgili eserler, daha sonra artarak diğer hocalar tarafından da hazırlanmaya başlamıştır. Meselâ, top dökümü konusunda yazılan ilk müstakil eser, Mühendishane-i Berrî-i Hümayun Başhocası İshak Efendi [ö. 1836] tarafından kaleme alınmıştır. Bu eser, Başhoca İshak Efendinin, Fransızca eserlerden adaptasyon yoluyla Türkçeye çevirdiğini söylediği *Usulü's-Siyâga*'dır.<sup>100</sup> İshak Efendinin, Mühendishane talebelerine ders kitabı olarak hazırladığı bu eser, Diderot'nun *Encyclopédie* adlı eserinin ilgili kısımlarının resimli muhtasar bir tercümesidir.<sup>101</sup> Eserde top dökümünün safhalarını gösteren resimler Kazancıoğlu Rafael tarafından, ecnebi usta ve işçilerin kıyafetleri Müslüman kıyafetleriyle değiştirilerek çizilmiştir.<sup>102</sup> İki ana bölümden meydana gelen eserin birinci bölümünde ateşli silâhların yapımında kullanılan metallerin özellikleri, beş alt bölümden oluşan ikinci bölümde ise top dökümcülüğü ele alınmaktadır. Başhoca İshak Efendi bu eserinden başka harp sanatına dair *Rekz ve nasbü'l-hıyâm* (İstanbul 1826), *Tuhfetü'l-ümerâ fi hıfzı kıla*' (İstanbul 1827) ve *Usûl-i İstihkâmât* (İstanbul 1834) adlarında üç eseri de yine tercüme yoluyla Türkçeye kazandırmıştır.<sup>103</sup>

İshak Hocadan başka, Mühendishane hocaları tarafından tercüme edilen bir diğer çalışma ise, Kaymakam el-Hâc Hüseyin Rıfka'nın, Grünvaldtan [Topçu Mekteb-i Şahanesi'nde Topçuluk Fenni hocası Miralay İskender Paşa] tercüme ettiği top döküm sanatı ile ilgili, *Topçuluk Fenni* adı ile yayınlanmış ve dört makaleyi havi bulunan kitabın üçüncü makalesidir. *Makale-i Sâlise Döküm Bahsini Hâvidir* başlığı ile 1297 [1880] yılında yayınlanan çalışmada özel bir tasnif gözetilmemiştir.<sup>104</sup>

Diderot'nun *Encyclopédie*'sini İstanbul'a ilk defa getiren muhtemelen Baron de Tott olmuştur. XVIII. yüzyılın son çeyreğinde İstanbul'a gelen ve bir müddet Osmanlı Devleti hizmetinde çalışan de Tott, Padişah III. Mustafa'nın isteği üzerine Hasköy Tophanesi'ni kurmuş, Diderot'nun *Encyclopé-*

99 İhsanoğlu, *a. g. e.*, s. 11-12.

100 Eser İstanbul'da 1831-1833 yılları arasında Dârü't-Tıbâtî'l-Âmire Matbaası'nda basılmıştır.

101 Ahmed Muhtar, *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Askeriye: Ahvalnâme-i Müellefât-ı Topçuyân*, İstanbul, 1316, s. 23-24; İhsanoğlu, *Kimya Eserleri Bibliyografyası*, s. 53.

102 *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Askeriye*, s. 23-24; İhsanoğlu, *Kimya Eserleri Bibliyografyası*, s. 53.

103 E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, Ankara, 1989, s. 34-38.

104 Bu eser için ayrıca bk. *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Askeriye*, s. 33-43. Kitabın tespit edilen bir nüshası Askerî Müze ve Kültür Sitesi Ktp., EHT 949'da bulunmaktadır.

*die* adlı eserinden yararlanarak yeni tophaneyi dizayn etmiş ve yeni sistemde toplar dökmüştür.<sup>105</sup> Öyle anlaşıyor ki modern top döküm teknolojisi olarak tarif edilen yeni sistem, Baron de Tott aracılığıyla, XVIII. asrın sonlarına doğru Osmanlı dünyasına girmiştir.<sup>106</sup>

XVIII. yüzyılın ilk yarısından itibaren açılmaya başlanan modern tarzdaki askerî eğitim müesseselerinin yani mühendishanelerin kurulmasıyla birlikte buralarda okutulacak ders kitaplarıyla ilgili önemli bir ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Bu kitapların temininde daha ziyade Avrupa'dan getirtilen hocalardan ve onların ders notlarından yararlanılmıştır. Bunun yanında gerek onlar vasıtasıyla gerekse diğer yollardan temin edilen modern silâhlarla ilgili pek çok eser Osmanlı topraklarına getirilmiş ve tercüme edilerek bu okullarda okuyan subay adaylarının istifadesine sunulmuştur. Tercüme çalışmalarının yanında telif eserler de kaleme alınmıştır. Özellikle XIX. yüzyılın başlarından itibaren modern silâhlar ve askerî silâh sanayii konusunda pek çok kitap telif edilmiştir.<sup>107</sup>

Tarih boyunca askerlikle ilgili savaşa hazırlık safhasında, savaş sırasında ve savaştan sonra uygulanacak işleri, silâhları anlatan çok sayıda eser telif edilmiştir. Osmanlılar devrinde de askerlik konusunda çok şey yazılmasına rağmen, askerlikle alakalı literatür hakkında ileride bahsedeceğimiz Ahmet Muhtar Paşanın *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Askeriye: Ahvalnâme-i Müellefât-ı Topçuyân* adlı eserinden ve bazı makalelerinden başka eser yazılmamıştır. Öte yandan Osmanlıların beylikten imparatorluğa giden yolda çok önemli bir yeri olan ateşli silâhları tanımaları ve sonrasındaki süreçte bunları çeşitli tophanelerde üretmeleri ve kullanmalarına dair doğrudan bilgi veren müstakil bir eser de bulunmamaktadır.

XV. ve XVII. yüzyıllarda telif edilmiş ve Osmanlı top döküm teknolojisi hakkında kısa fakat önemli bilgiler ihtiva eden iki eser mevcuttur. Bunlardan birincisi Kritovulos'un 1467 yılında yazdığı *Târih-i Sultan Mehmed Hân-ı Sâni* adlı eseri,<sup>108</sup> diğeri Evliya Çelebi'nin (ö. 1684 civarı) yaklaşık iki

105 Baron de Tott, *Türkler ve Tatarlara Dâir Hâtıralar*, trc. Mehmet R. Uzmen, İstanbul: ty., s. 289.

106 Maritz'in oğlu da hidrolik güçle çalışan delme makinesi geliştirerek babasının başlattığı tekniği daha da ileriye taşıdı ve önce Ruelle'deki kraliyet tophanesinin, daha sonra da bütün Fransa'nın silâh imalathanelerinin başına getirildi. Bu tür topların İngiltere'de tanınması ise Osmanlılarla yaklaşık aynı tarihlerde yani 1774 yılında olmuştur. Fakat Fransız topları, Avrupa'da uzun süre üstünlüğünü muhafaza etmiştir (John Keegan, *Savaş Sanatı Tarihi*, trc. F. Doruker, İstanbul, 1995, s. 240).

107 Matbaanın açılmasından Osmanlı Devleti'nin sonuna kadar modern silâhlar ve askerî teknoloji konusunda basılan Türkçe eserler hakkında daha geniş bilgi için bkz. Salim Aydüz, "Ateşli Silâhlarla ilgili Türkçe Matbu Eserler Bibliyografya Denemesi [1727-1928]", *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları*, sy. 5, Mart 2004, s. 259-309.

108 Kritovulos, *Tarih-i Sultan Mehmed Hân-ı Sâni*, trc. Karolidi, İstanbul, 1328, s. 50-55.

asır sonra kaleme aldığı *Seyahatnâme*'sidir.<sup>109</sup> XVII. yüzyılın en önemli kaynaklarından olan *Seyahatnâme*, Tophâne-i Âmire ile Osmanlı top döküm teknikleri ve kullanılan top çeşitleri konularında çok değerli bilgiler veren bir eserdir. Her iki eser de birbirini tamamlayan unsurlar içermekte ve verdikleri bilgiler itibarıyla bir bütünlük arz etmektedirler. Osmanlı ateşli silâhları ve topçuluğu üzerine şimdiye kadar yapılan çalışmaların çoğu Kri-tovulos veya Evliya Çelebi'nin verdiği bilgilerin tekrarıdır ve yahut özetinden ibarettir.<sup>110</sup>

Osmanlı Devleti'nin resmî tarihini anlatan vekâyinamelerde savaşlardan bahsedilen bölümlerde kullanılan silâhlar hakkında son derece sınırlı bilgiler zikredilmektedir. Ancak bu bilgiler genel olarak bilinen ve pek çok eserde tekrar edile gelen bazı malûmatları pek fazla aşmamaktadır. Bu konuda en fazla malûmat beklenen eserlerin başında gelen III. Murad'ın son üç yıllık hükümdarlığından Sultan İbrahim'in saltanatının ortalarına kadar (1591-1644 arası) Osmanlı Devleti'nde vukua gelen hâdiseleri bir seyfiye mensubu olarak anlatan Topçular Kâtibi Abdülkadir Efendinin *Tarihi*,<sup>111</sup> Osmanlı askerî tarihi konusunda önemli bir kaynak olmasına rağmen ateşli silâhlar hakkında pek fazla malûmatı hâvî değildir. Eserde diğer vekâyinamelerde geçen genel ifadelerin tekrarıdan öteye pek gidilmemiş, toplar ve Tophâne-i Âmire'deki top döküm teknolojisi hakkında hayli sınırlı bilgiler verilmiştir.

Osmanlı silâh tarihi ve özellikle topçuluk tarihi konusunda Ferik Ahmed Muhtar Paşanın [1861-1926]<sup>112</sup> önemli çalışmaları bulunmaktadır.

109 Evliya Çelebi, *Seyahatnâme*, TSMK, c. I, Bağdat Köşkü nr. 304, vr. 130b-132b.

110 Uzunçarşılı, *Kapukulu*, s. 39-44; T. Esencan, *Türk Topçuluğu ve Kaynakları*, Ankara, 1946, s. 42-48; Turgut Işıksal, *Topçuluk: XV ve XVI. Asırlarda Osmanlı Türklerinde*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İstanbul: İÜ Edebiyat Fakültesi, 1947, s. 34-35; Mehmet Eyüpler, *Osmanlılarda Topçuluk Faaliyetleri*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İstanbul: İTÜ Metalürji Fakültesi, 1986, s. 26-31; Midhat Sertoğlu, "Galata ve Tophane", *Hayat Tarihi Mecmuası*, sy. 7, 1977, s. 9-17. Osmanlı topçuluğu ve top dökümü konusunda eserleri bulunan Gazi Ahmed Muhtar Paşa (öl. 1926), haftalık çıkan *Malûmat* dergisinde "Eski Osmanlılarda Top Dökmek Sanatı" adıyla bir dizi makale neşretmiştir. Daha sonra ayrı bir risale halinde de neşrettiği bu makaleleri *Osmanlı Topçuları* (İstanbul, 1315) adlı eserinde de yayınlamıştır. Bu çalışma bazı ilâvelerle birlikte büyük ölçüde Evliya Çelebi'nin verdiği bilgilere dayanmaktadır. Bkz. Ahmed Muhtar, "Eski Osmanlılarda Top Dökmek Sanatı", *Malûmat*, sy. 121, 1315, s. 13-14; *Malûmat*, sy. 123, 1315, s. 45-46; *Malûmat*, sy. 124, 1315, s. 65-66; *Malûmat*, sy. 126, 1315, s. 102-103; *Malûmat*, sy. 127, 1315, s. 121-123; *Malûmat*, sy. 128, 1315, s. 147-149. Ahmed Muhtar, *Osmanlı Topçuları ve Ahvâlnâme-i Müellefât-ı Askeriyye-i Osmâniyye* (İstanbul: 1316) adlı kitabında, bu makalelerin ayrı bir risale halinde de yayınladığını belirtmektedir.

111 *Topçular Kâtibi 'Abdülkâdir [Kadri] Efendi Tarihi* (Thk.-Nşr. Ziya Yılmaz), I-II, Ankara 2003.

112 Tülin Çoruhlu, "Ahmed Muhtar Paşa, Ferik", *DİA*, c. II, s. 106-108.



Top dökümü ve silâh tarihi üzerine çok sayıda eseri ve makalesi bulunan Muhtar Paşanın çalışmalarının büyük bir bölümü modern topçuluğa ve silâhlara dairdir. Muhtar Paşanın konuyla ilgili bir adet makalesi ve altı eseri bulunmaktadır. Makalesi “Eski Osmanlı Silâhları yahud Osmanlıların Fenn-i Ešliha ve Topçuluğa Ettikleri Hizmet” (*Malûmat*, c. III, sy. 71, 23 N 1314, s. 469) olup, kitapları ise şunlardır: *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Askeriye: Ahvalnâme-i Müellefât-ı Topçuyân* (İstanbul 1316), *Osmanlı Topçuları* (İstanbul 1315); *Ahvâl-nâme-i Müellefât-ı Askeriye-i Osmaniye*, 1. Kısım: *Ahvalnâme-i Müellefât-ı Topçıyan* (İstanbul 1316); *Eski Osmanlılarda Top Dökmek San'atı* (İstanbul: ty.); *Tarih-i Ešliha ve Zaman-ı Hazırda Düvel-i Muhtelif Topçulukları* (İstanbul 1301); *Eski Osmanlı Silâhları* (İstanbul: ty.). Ahmet Muhtar Paşanın zikredilen bu çalışmalarından başka dumansız barutlar ve balistik konularıyla ilgili eserleri de vardır.<sup>113</sup>

#### IV. Cumhuriyet Dönemi Literatürü

Cumhuriyetin ilanından sonra Osmanlı askerî tarihi konusu üzerine çalışma yapan isimlerin pek fazla olmadığı tespit edilmektedir. Osmanlı topçuları ve topçuluğu yanında askerî tarih konusunda zikredilmesi gereken ilk çalışma, İsmail Hakkı Uzunçarşılı'nın *Osmanlı Devleti Teşkilâtından Kapukulu Ocakları* (Ankara: 1. bs. 1948) adlı eseridir. Osmanlı topçuları ve topçuluğu, eserin ikinci cildinde hayli kısa fakat büyük ölçüde arşiv kaynaklarına dayalı olarak ele alınmıştır. Bu çalışma genel bir çalışma olduğundan dolayı ateşli silâhlar ve silâh tarihi üzerine sınırlı bilgileri ihtiva etmektedir. Uzunçarşılı'dan sonra konuyla ilgili hususî çalışmaları bulunan İbrahim Hakkı Konyalı'nın zikredilmesi yerinde olur. Osmanlı topçuluğu üzerinde uzun süre çalışan ve çok sayıda makale neşreden İbrahim Hakkı Konyalı, 1958 yılında yazdığı bir çalışmada, topçuluk tarihi hakkında telif ettiği kitabı şu şekilde tavsif etmiştir. “Ben *Topun Tarihi* adlı dört ciltlik bir kitap hazırladım. Bunun bir cildini Türk Tophânelerine ve İstanbul'daki top dökümhânesine tahsis ettim. Kitabıma yeni bilgiler ilâve etmek için Tophâne'deki imar faaliyetini takip ediyorum.”<sup>114</sup> Konyalı, 1967 yılında yayınladığı *Karaman Tarihi* adlı kitabında da, *Topun Tarihi* kitabı hakkında “şimdiye kadar görülmemiş ve neşredilmemiş arşiv vesikalarına dayanılarak hazırla[ndığını] ve müteveffa reisicumhur [Cemal] Gürsel'in, topçu generallerin ve uzmanların büyük takdirlerini kazanan kitapta, binlerce tarihi top resminin olduğunu, ayrıca Türk silâh tarihinin kör düğümlerini çö-

113 Ahmet Muhtar Paşanın ateşli silâhlarla ilgili tüm yayınları için bkz. Salim Aydıız, “Ateşli Silâhlarla ilgili Türkçe Matbu Eserler Bibliyografya Denemesi [1727-1928]”.

114 İ. H. Konyalı, “Tarihî Türk Tophânesi Bütün İhtişamı ile Meydana Çıktı”, *Hergün Gazetesi*, 3 Haziran 1958, s. 2.



zen bu kitabın, Milli Savunma Bakanlığı tarafından neşredilece[ğini]” haber vermektedir.<sup>115</sup> Ancak bu kitabın basıldığına dair herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Konyalı’nın kendi adı ile anılan Selimiye Kütüphanesi’nde bulunan arşivinde sadece “Topun Tarihi Adlı Eserin Üçüncü Kısım” başlıklı bir müsvedde mevcuttur.<sup>116</sup> Muhtelif eserlerden ve arşiv kayıtlarından [daha çok *Mühimme Defteri* hükümleri ve vekâyinamelerden alınmış notlar] derlenerek hazırlanan bu kısımda, Askerî Müze’de bulunan bazı topların resimleri de yer almaktadır. Konyalı’nın baskısı tespit edilemeyen bu çalışmasından başka konuyla ilgili birtakım makaleleri daha vardır. Bu makaleler yayın sırasına göre şu şekilde sıralanabilir: “Yivli Topları Türkler İcat Ettiler”, *Yedigün*, sy. 155, 1936, s. 21-23; “Sumatra ve Cava’da Türk Topları”, *Yeni Mecmua*, sy. 66, 1940, s. 7-8; “Sultan Selim’in Eşsiz topu”, *Tarih Hazinesi*, sy. 3, 1950, s. 107-109; “Fâtih’in Topları ve Askerî Müze”, *Tarih Hazinesi*, sy. 13, 1951, s. 46; “Kanuni’nin Topları”, *Tarih Hazinesi*, sy. 9, 1951, s. 420-422; “Tarihî Türk Tophanesi Bütün İhtişamı ile Meydana Çıktı”, *Hergün Gazetesi*, 3 Haziran 1958; “Türk Tophaneleri”, *Yeni Asya Gazetesi*, 5 Haziran 1971, s. 4; 6 Haziran 1971, s. 4; 9 Haziran 1971, s. 4 ve 25 Temmuz 1958, s. 2.

Cumhuriyet döneminde Osmanlı tarihi üzerine çalışan ve eserler veren İsmail Hâmi Danişmend’in yukarıda bahsi geçen “Eski Türk Ordusunun Silâh ve Teknik Üstünlüğü” (*Cumhuriyet*, 2 Temmuz 1947, s. 2) adlı makalesi de; Osmanlı ateşli silâhlar, özellikle de ilk dönem silâh tarihi konusuna ilk defa değinmesi açısından dikkat çekicidir.

Topçuluk tarihiyle ilgili zikredilmesi gereken iki çalışma daha mevcuttur. Bunlardan ilki, Tahsin Esencan’ın *Türk Topçuluğu ve Kaynakları: Nizam-ı Cedîden Önce ve Sonra* (Ankara 1946) adlı çalışmasıdır. Eserde birtakım genel bilgiler yanında, Evliya Çelebi’nin eserinde bulunan tophâneyle ilgili kısımlarını sadeleştirilmesi bulunmaktadır. Eser, özellikle Nizâm-ı Cedîd sonrası Osmanlı topçuluğunun nizamnâmelerini neşretmesi açısından önemlidir. Diğer eser ise, Muzaffer Erendil’in *Topçuluk Tarihi* (Ankara: 1988) adlı çalışmasıdır. Bu kitap, topçuluk tarihi konusunda yazılmış genel bir eser olup, bir kısmı Osmanlı toplarına ve topçuluğuna ayrılmıştır. Bu arada, T. Nejat Erarp tarafından kaleme alınan *Tarih Boyunca Türk Toplumunda Silâh Kavramı ve Osmanlı İmparatorluğu’nda Kullanılan Silâhlar* [Ankara: 1993] adlı derlemede de Osmanlı silâhlarıyla ilgili olarak birtakım genel bilgiler verilmektedir.

Ateşli silâhlar ve Tophâne-i Âmire üzerine yapılan akademik çalışmalar da pek fazla değildir. Ayrıca bu çalışmaların hepsi bitirme tezi şeklinde ha-

<sup>115</sup> İbrahim Hakkı Konyalı, *Karaman Tarihi*, İstanbul: 1967, s. 798.

<sup>116</sup> İbrahim Hakkı Konyalı Ktp., Dosya nr. 1690.

zırlanmıştır. Konu ile ilgili İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü'nde yapılan mezuniyet tezleri, kabul tarihi sırasına göre şunlardır: Turgut Işıksal, *Topçuluk: XV. ve XVI. Asırlarda Osmanlı Türklerinde*, 1947; Feriha Kökmen, *Tophâne-i Âmire Müessesesi: XV. Asırdan XVII. Asra Kadar*, 1963; Asım Bıyık, *Ateşli Silâhların Osmanlılara Girişi ve Yayılışı*, 1979. Diğer bir mezuniyet tezi ise İTÜ Metalürji Fakültesi Döküm Bölümü'nde Mehmet Eyüpler tarafından yapılan *Osmanlılarda Topçuluk Faaliyetleri* (1986) adlı çalışmadır.

Silâh tarihi konusunda yapılan bu çalışmalardan başka zikredilmesi uygun olan bir diğer konu da barut ve baruthaneler üzerinedir. Konuyla ilgili en eski çalışma Muzaffer Erdoğan'ın "Arşiv Vesikalarına Göre İstanbul Baruthaneleri" (*IED*, sy. 2, 1956, s. 115-138) başlıklı çalışmasıdır. Bundan başka Ahmed Erdal tarafından mezuniyet tezi olarak yapılan bir diğer çalışma ise *Baruthâne-i Âmire (İstanbul Baruthanesi)* (1982, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi) başlığını taşımaktadır. Konuyla ilgili olarak daha sonra gerçekleştirilen iki çalışma daha vardır. Bunlardan birisi Birol Çetin tarafından yapılan *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi 1700-1900* (Ankara 2001) adlı eserdir. Diğeri ise Zafer Gölen'in telif ettiği *Osmanlı Devleti'nde Baruthâne-i Âmire* (Yayınlanmamış Doktora Tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2001. Eser Türk Tarih Kurumu tarafından basılmaktadır.) başlıklı tez çalışmasıdır. Her iki çalışmada da birbirine tedahül eden konular bulunmasına rağmen büyük ölçüde arşiv malzemelerine dayalı olarak yapıldıklarından dolayı dikkate değerler.

Osmanlı barut üretimi ve baruthaneleri üzerine arşiv belgelerine ve yabancı yayınlara dayalı olarak çalışmalar yapan bir diğer isim ise Gabor Agoston'dur. Agoston'un barut ve baruthane ile ilgili olarak neşrettiği makaleleri sırasıyla şu şekildedir: "XVI. Yüzyılda Macaristan'da Osmanlı Barut Üretimi: Budin Baruthanesi", *Belleten*, sy. 47, 2003, s. 541-552; "Osmanlı İmparatorluğu'nda Harp Endüstrisi ve Barut Teknolojisi [1450-1700]", Güler Eren, Kemal Çiçek ve Cem Oğuz (ed.), *Osmanlı*, c. VI: Teşkilat, Ankara: 2000 içinde, s. 613-621; "Behind the Turkish War Machine: Gunpowder, Technology and Munitions Industry in the Ottoman Empire, 1450-1700", Brett Steele ve Tamera Dorland (ed.), *The Heirs of Archimedes: Science and the Art of War through the Age of Enlightenment*, Cambridge, MA: MIT, 2004 (baskıda); "Gunpowder for the Sultan's Army: New Sources on the Supply of Gunpowder to the Ottoman Army in the Hungarian Campaigns of the Sixteenth and Seventeenth Centuries", *Turcica*, sy. 25, 1993, s. 75-96. Agoston'un, bu çalışmalarının haricinde, Osmanlı askerî tarihi ve teknolojisi üzerine, aşağıda isim ve künyeleri verilecek başka çalışmaları da bulunmaktadır.

Salih Özbaran, Osmanlı topçuluğu ve harp tarihi üzerine yaptığı çalışmaları ile tanınan hocası Vernon J. Parry'nin (1915-1974), Osmanlı topçu-

luğu veya savaş sanatı ile ilgili bir eser hazırladığını, ancak bitiremeden vefat ettiğini bildirmektedir.<sup>117</sup>

Osmanlı ateşli silâhlar tarihi ve teknolojisi ile ilgili olarak bu satırların yazarı tarafından hazırlanan *Osmanlı Devleti'nde Tophâne-i Âmire ve Osmanlı Top Döküm Teknolojisi (XIV-XVI Yüzyıllar)*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998. Türk Tarih Kurumu tarafından basılmaktadır.) başlıklı ve Osmanlı topçuluğunun ilk devirlerinden onyedinci yüzyılın başlarına kadar geçirdiği devreleri ile imparatorluğun en büyük top üretim merkezi olan Tophâne-i Âmire'den ve faaliyetlerinden bahseden bu çalışma, konuyla ilgili arşiv kaynaklarına ve diğer tarihî eserlere dayalı olarak yapılan en geniş ve detaylı çalışmadır. Eser Osmanlıların top ürettiği bütün merkezleri açıklamakta ve top döküm teknolojisine ışık tutmaktadır. Ayrıca Osmanlıların kullandığı top çeşitleri ilk defa bu çalışmada tasnif edilmiştir. Bu çalışmada yer yer Osmanlı silâh literatürü tarihine de değinilmektedir.<sup>118</sup>

Konuyla ilgili olarak bahsetmemiz gereken son çalışma ise Ekmeleddin İhsanoğlu, R. Şeşen, M. S. Bekar ve G. Gündüz tarafından hazırlanan *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi* (İstanbul 2004) adlı iki ciltlik çalışmadır. Bu kitapta Osmanlı tarihi (1299-1923) ve coğrafyası içinde yaşayan askerlik ve fenn-i harb konularında eser [kitap, risâle, makale, harita] yazan müelliflerden ve eserlerinden bahsedilmektedir. Çalışmada müellifi belli olan yayınların yanısıra aynı konularda, aynı dönem ve coğrafyada yazılan müellifi bilinmeyen (anonim) eserlere de yer verilmiştir.

### Netice

Osmanlı ateşli silâh literatürü üzerine yukarıda verilen eserler konuyla ilgili çalışmaların bütünü değildir. Şüphesiz bunlardan başka değinilmesi gereken çalışmalar da vardır. Çalışmada yer verilemeyen eserlerin ve makalelerin bir kısmını, **Ek** halinde listeleterek vermeyi uygun bulduk. **Ek**'te verilen eserlerin bir kısmı konuyla doğrudan alakalı olmadığı gibi bir kısmı da muhtevası itibarıyla metinde zikredilen çalışmaların üzerine pek fazla bir yenilik getirmemektedir. Öte yandan bu kısa çalışmada sözkonusu edilen eserlerin tümü hakkında ayrıntılı bilgi verilmemiş; ancak konuyla ilgili zikredilmesi elzem olan eserler, yalnızca isimleriyle bile olsa anılmıştır. Bu çalışma, Osmanlı askerî tarihi alanında çalışacak araştırmacılar için hem küçük bir rehber olmayı, hem de pek fazla üzerinde durulmayan Osmanlı

117 Salih Özbaran, "V. J. Parry [1915-1974]", *İÜEF Tarih Enstitüsü Dergisi [TED]*, sy. 4-5, 1974, s. 429-431.

118 Mehmet İpşirli, "Salim Ayduz, Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi (XV-XVI. Asırlarda)" *Türkiye Araştırmaları Literatürü Dergisi*, c. II. sy. 4, İstanbul, 2004. s. 721-725

askerî tarihini gündeme getirmeyi hedeflemektedir. Osmanlı askerî tarihinin değişik alanlarına ilişkin olarak son zamanlarda yapılan çalışmalar bu konudaki literatürün giderek zenginleşmesini sağlamaktadır. Çalışmaların zenginleşmesiyle Osmanlı askerî tarihini bir bütün olarak değerlendirme ve anlama imkanı doğacaktır. Bu da kanaatimizce Osmanlı tarihini bir bütün olarak “doğru anlama ve değerlendirme” açısından son derece önemli bir konudur.

#### **EK: Osmanlı Askerî tarihi ve ateşli silâhlar konusunda yapılmış olan diğer çalışmaların listesi**

##### **Kitaplar**

- Ahmed Mustafa, *Osmanlı Topçıları*, İstanbul: 1315.
- Bostan, İdris, *Osmanlı Bahriye Teşkilâtı: XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, Ankara: 1992.
- Eralp, Nejat, *Tarih Boyunca Türk Toplumunda Silâh Kavramı ve Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Silâhlar*, Ankara: 1993.
- Karapınar, Refia, *Türk Silâhları*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi, 1971.
- Mirmiroğlu, V., *Fatih'in Donanması ve Deniz Savaşları*, İstanbul: 1946.
- Nicolle, D., *Armies of the Ottoman Turks 1300-1774*, Londra: 1983.
- Orhonlu, Cengiz, *Tophane, Cihangir, Salıpazarı, Kabataş, Ayazpaşa Semaatlerinin Tarihi*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, İstanbul: İÜ Edebiyat Fakültesi, 1951.
- Osman Senaî, *Târih-i Harb*, İstanbul: 1315.
- Sermet Muhtar, *Müze-i Askerî-i Osmanî Züvvârına Mahsus Rehber*, İstanbul: 1922.

##### **Makaleler**

- Ágoston, G., “Ottoman Artillery and European Technology in the Fifteenth and Seventeenth Centuries”, *AOASH*, c. XLII, sy. 1-2, Budapeşte, 1994, s. 15-48.
- , *Guns for the Sultan: Military Power and the Weapons Industry in the Ottoman Empire*, Cambridge University Press, (baskıda).
- , “Early Modern Ottoman and European Military Technology”, Ekmeleddin İhsanoglu, Kostas Chatzis ve Efthymios Nicolaidis (ed.), *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, Turnhout: Brepols, 2003 içinde, s. 13-27.
- , “Ottoman Conquest and the Ottoman Military Frontier in Hungary”, Béla Király ve László Veszprémy (ed.), *A Millennium of Hungarian Military History* (War and Society in East Central Europe, c. XXXVII; Atlantic Studies on Society in Change No. 114), Boulder Co., 2002, s. 85-110.
- , “Merces Prohibitae: The Anglo-Ottoman Trade in War Materials and the Dependence Theory”, *Oriente Moderno* [Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*] içinde, c. XX, sy. 81 [1], 2001, s. 177-192.

- , “Ottoman Warfare, 1453-1815”, Jeremy Black (ed.), *European Warfare*, Londra: Macmillan, 1999 içinde, s. 118-44.
- , “Habsburgs and Ottomans: Defense, Military Change and Shifts in Power”, *The Turkish Studies Association Bulletin*, 22, 1, Bahar 1998, s. 126-141.
- , “Avrupa’da Osmanlı Savaşı”, Jeremy Black (ed.), *Top Tüfek ve Süngü: Yeniçağ’da Savaş Sanatı*, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2003.
- , “Ottoman and European Military Technology, 1450-1800: A Comparison”, 9 Temmuz 2001 tarihinde Mexico City’de düzenlenen XXI. Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi’nde “Science, Technology and Cultural Diversity: From the Ottoman Empire to the National States” başlıklı özel oturumda sunulmuş bir tebliğ.
- , “Behind the Ottoman War Machine: Military Technology and War Industry, 1500-1700”, 23-24 Nisan 1999 tarihinde MIT, Cambridge, MA’da The Dibner Institute for the History of Science and Technology tarafından düzenlenen Colonels and Quartermasters: War and Technology During the Old Regime adlı sempozyumda sunulan tebliğ.
- Askaradis, Em., “İstanbul’un Fethinde Topçunun Dahli”, *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Belleteni*, sy. 124, 1952, s. 9-10.
- Baki, “Osmanlı Türklerinin Yükselme ve Alçalma Devirlerinde Silâh ve Sevk ve İdare Usulleri”, *Askerî Mecmua*, sy. 3, İstanbul, 1932, s. 637-656.
- Binark, Hamdi, “Fatih Sultan Mehmed’in Topları”, *Motor Mecmuası*, sy. 17, 1953, s. 13-17.
- Bostan, İdris, “La Fonte de Canons À la Fonderie Impériale D’Istanbul Au Début du XVI<sup>e</sup> Siècle”, *Anatolia Moderna/Yeni Anadolu*, sy. 9, Paris, 2000, s. 171-182.
- Çoruhlu, Tülin, “Osmanlı İmparatorluğu’nun Silâh Üretim Merkezi: Tophâne”, *İlgi*, sy. 86, 1996, s. 28-35.
- Devries, Kelly, “Gunpowder Weapons at the Siege of Constantinople, 1453”, Y. Lev (ed.), *War and Society in the Eastern Mediterranean, 7<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> Centuries*, Leiden: 1997 içinde, s. 343-362.
- Heywood, C., “Notes on the Production of Fifteenth Century Ottoman Cannon”, *Proceedings of the International Symposium on Islam and Science, Islamabad, 1-3 Muharram 1401 A. H./10-12 November 1980*, Islâmabad: 1981.
- , “The Activities of the State Cannon-Foundry [Tophâne-i Âmire] at Istanbul in the Early Sixteenth Century According to an Unpublished Turkish Source”, *Prilozi*, sy. 30, 1980, s. 209-217.
- İşıksal, Turgut, “Eski Türk Topları ve İstanbul Tophanesi’nde Bulunan Bir Kayıt Defteri”, *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 1, 2 ve 3, 1967, s. 68-70, 72-76, 61-63.
- , “Osmanlılarda Ateşli Silâhlar”, *TTK Belleteni*, sy. 83, 1957, s. 508-511.
- , “Gunpowder in Ottoman Documents of the Last Half of the 16<sup>th</sup> Century”, *International Journal of Turkish Studies*, c. 2, sy. 2, 1981-1982, s. 81-91.
- İlgürel, Mücteba, “Osmanlı Topçuluğunun İlk Devirleri”, *Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız’a Armağan*, İstanbul: 1995, s. 286-292.
- Kissling, H. J., “Baljemez”, *Zeitschrift der Deutschen Morgenlandischen Gesellschaft*, sy. 101, 1951, s. 333-340.
- Koçer, Kemal, “Türklerin Silâh Fenni Tarihinde Roller”, *Topçu Mecmuası*, sy. 112, 1939, s. 41-45.

- Kutluk, Halil, "Orhan, Tersane ve Tophane Nizamnamelerinin 100 yıl Önce Türkçe-Fransızca Yayınlanmasının Nedeni", *Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Teknik Haber Bülteni*, c. VIII, sy. 32, Ankara, 1969, s. 163-204.
- "Osmanlılarda Mühimmat ve Ešliha İmali", *Harb Mecmuası*, sy. 19, 1335, s. 294-297.
- Öz, Tahsin, "İstanbul'da Fatih Tophanesi", *Atatürk Konferansları, 1964-1968*, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları, XVII/2.
- , "İstanbul'un Fethi ve Üstün Türk Silâhları", *Yeni Tarih Dünyası*, İstanbul, ty., Özel Sayı 1, s. 4-6.
- Özbaran, Salih, "16. Yüzyılda Asya'da ve Afrika'da Ateşli Silâhların ve Askerî Teknolojinin Yayılmasında Osmanlıların Rolü", *X. Türk Tarih Kongresi: 2-26 Eylül, Ankara 1986*, Ankara: 1993, c. IV, s. 1473-1479.
- Parry, V. J., "Materials of War in the Ottoman Empire", M. A. Cook (ed.), *Studies in the Economic History of the Middle East from the Rise of Islam to the Present Day*, Londra: 1970.
- , "İslâmda Harb Sanatı", trc. E. Merçil ve S. Özbaran, *TD*, sy. 28-29, 1975, s. 193-218.
- , "Osmanlı İmparatorluğunda Kullanılan Harb Malzemesinin Kaynakları", trc. Salih Özbaran, *İÜEF TED*, sy. 3, 1972, s. 35-46.
- , "Barud", *EP*, c. I, s. 1061-1065.
- , "Hisar, V. Ottoman Empire", *EP*, c. III, s. 476-481.
- Petrovic, D., "Fire-arms in the Balkans on the Eve of and After the Ottoman Conquests of the Fourteenth and Fifteenth Centuries", V. J. Parry ve M. E. Yapp (ed.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Londra: 1975, s. 164-194.
- Piaskowski, J., "The Technology of Gun Casting in the Army of Muhammad II [Early 15<sup>th</sup> Century]", *I. International Congress the History of Turkish-Islamic Science and Technology, İTÜ, 14-18 September 1981*, İstanbul, 1981, c. III, s. 163-170.
- Sertoğlu, Mithat, "Galata ve Tophane", *Hayat Tarih Mecmuası*, sy. 7, 1977, s. 9-17.
- Şapolyo, Enver Behnan, "Tophaneler", *Önasya*, sy. 5, 50, Ankara, 1969, s. 10-11.
- Tanyeli, Gülsün, "Osmanlı Demir Üretim ve Döküm Merkezleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Maden Döküm Sanatı*, s. 191-206.
- Tanyer, Turhan, "Tophâne-i Âmire", *Tombak*, sy. 22, 1998, s. 101-112.
- Taşkıran, Cemalettin, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Harb Sanatı ve Mohaç Savaşı", *Stratejik Etütler Bülteni*, sy. 90-91, 1995-1996, s. 46-57.
- Ünsal, Behçet, "Türklerde Okçuluk ve Tüfek Kültürü", *Arkitekt*, c. 49, sy. 378, İstanbul, 1980, s. 53-55.
- Vasiliev, A., "Jörg of Nuremberg, A Writer Contemporary with the Fall of Constantinople [1453]", *Byzantion*, sy. 10, s. 1935, s. 205-209.
- Williams, Alan, "Ottoman Military Technology: the Metallurgy of Turkish Armour", Y. Lev (ed.), *War and Society in the Eastern Mediterranean, 7<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> Centuries*, Leiden: 1997, s. 363-397.
- , *The Metalurgy of Muslim Armour*, Manchester: 1978.
- Witteck, P., "The Earliest References to the Use of Firearms by the Ottomans", *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom*, Londra: 1956, s. 141-144.
- Yücel, Ünsal, "Türk Kılıç Ustaları", *Türk Etnoğrafya Dergisi*, sy. 7-8, İstanbul, 1966, s. 59-97.

***History of Ottoman Military Technology: The Firearms*****Salim AYDÜZ****Abstract**

There is no doubt that the invention of gunpowder changed the whole course of military technology and paved the way for the development of gunpowder empires. The use of gunpowder since the middle of the thirteenth century has been the theme of many books published both in the east and the west. Although firearms were the most important weapons in the rise of Ottoman warfare, there is no adequate literature on the Ottoman firearm technology. Until the end of the eighteenth century, one cannot see any Turkish book on the subject. However, there appeared many books on the use of firearms and other weapons in the nineteenth and twentieth centuries. In this article, the author aims to write the advent of firearms into the Ottoman military technology in the fourteenth century. Then, a list of Islamic manuscripts and European works, which were written in the first centuries after the appearance of firearms, was given. Finally, the article concludes by presenting the literature on the history of Ottoman firearm and military technology both in the Ottoman Empire and the Republican Turkey.





## Osmanlı Deniz Teknolojisi Üzerine

Tuncay ZORLU\*

*TEKNOLOJİ* VE *OSMANLI* kavramları birarada kullanıldığında, ilk bakışta ‘retrospektif’ bir yaklaşımın yol açtığı ‘anakronistik’ bir görüntü sunabilir. Bu durum, her iki kavrama yüklenen anlamın nasıl algılandığıyla yakından alakalıdır. Birincisi, yaygın şekliyle, Sanayi Devrimi sonrasında teorik bilimsel çalışmaların uygulamaya dönük sonuçları şeklinde ortaya çıkan, zamanla şekillenip ivme kazanan ve günümüzde gelişmişlik düzeyi göstergelerinin baş aktörlerinden olan bir kavrama işaret ederken, ikincisi, yani *Osmanlı* kavramı, misyonunu tamamlamış, günümüzle organik anlamda bağı olmayan tarihî bir varlığa işaret eder olmuştur. Tanımlar bu şekilde ortaya konulunca, bu iki kavramı birarada kullanan kişilerin, yani bir Osmanlı teknolojisinin varlığından bahseden çevrelerin, *the idol of origins* yargısı çerçevesinde bugünü meşrulaştırmak için şanlı tarihimizde idoller ya da kahramanlar arama çabası içinde olan insanlar olarak muamele görmesi de kaçınılmaz hale gelmektedir. Bununla birlikte, *teknoloji* kavramı, *science* kavramının uygulama alanına hapsedilmeyip, tarihî süreç içerisinde tecrübe yolu ile kazanılmış teknik bilginin uygulama alanına işaret edecek şekilde tanımlanırsa, bu kavramsal sorun daha kolay aşılabacaktır. Unutulmamalıdır ki bilim ve teknoloji ilişkisi Ortaçağın sonlarına gelindiğinde bile minimum düzeyde idi ve teknoloji transferi, hünerli sanatkarların istihdamı şeklinde gerçekleştiriliyordu. Yine bu sözkonusu dönemde Batı ve Doğu dünyaları arasında teknolojiye yaklaşım bakımından köklü farklılıklar yoktu. Bilim ve teknoloji arasındaki ilişkinin yoğunlaşıp birbirinin ayrılmaz parçaları haline gelmeleri Sanayi Devriminin bir sonucu olarak karşımıza çıkıyor.

\* Doktora Öğrencisi, Boğaziçi Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü (ATA).

Teknoloji-bilim ya da uygulama-teori ilişkisinin dünyadaki seyri deniz teknolojisi bağlamında çok daha net bir şekilde izlenebilmektedir. XVIII. yüzyıla gelinceye değin, hatta bu yüzyılın ilk yarısında bile deniz teknolojisini geliştirme yönünde teorik bir çabanın olmadığı görülmektedir. XVIII. yüzyılın ikinci yarısında, gerek mekanik gerekse felsefe ile ilgilenen çevrelerde yeni düşüncelerin filizlenmeye başladığını görmekteyiz. Ancak kuşluğa dönemi olarak kabul edebileceğimiz bu dönemde dikkatleri çeken en önemli durum, ortaya çıkan teoriler ile uygulama arasındaki çelişkiler, çatışmalar ve uyumsuzluklardır. Fransız M. Bouguer'in 1746'da kaleme aldığı *Traité du navire, de sa construction, et de ses mouvements*, yine bir başka Fransız H. L. Duhamel Dumonceau'nun 1752 yılında yazdığı *Éléments de l'architecture navale ou traité pratique de la construction des vaisseaux* isimli eser ile İsviçreli matematikçi Leonhard Euler'in (1707-1783) ortaya koyduğu çeşitli teorik çalışmalar gemi yapımcıları tarafından çoğunlukla göz ardı edilerek, tecrübe yoluyla devam eden gelenek sürdürülmüştür. Bu geleneğe muhafazakâr bir şekilde bağlanmanın arkasında insanları değişime sevkedecek etkili bir motor gücün ya da saikin olmaması önemli bir rol oynamıştır. Aslında, gemi teknolojisi alanında dünyada ve Osmanlı Devleti'nde görülen yavaş değişim ve gelişimin sebebi burada aranabilir. Bu düşünceye karşı itirazî bir nokta olarak, akla hemen savaşlar ve ticaretin bu itici gücü oluşturup oluşturmadığı sorusu gelebilir. Bu iki unsurun sözkonusu dönemde ülkelerarası teknolojik bir rekabeti beraberinde getirebilecek en etkili iki potansiyel unsur olduğu gerçekten de tartışılmaz. Ancak, bu unsurların bile savaşlarda ele geçirilen yabancı savaş ya da ticaret gemilerinin taklit edilmesi ile sınırlı kaldığı, yeni modeller ve tasarımlar geliştirmede pek de etkili olmadığı görülür. Bu alanda 'kayda değer' atılımların başarıldığını görmek için XIX. yüzyılı beklememiz gerekiyor.<sup>1</sup>

Teknoloji ve Osmanlı ilişkisini dünya ölçeğindeki gelişmelere paralel olarak kısaca bu şekilde ortaya koyduktan sonra, Osmanlı Devleti'nde teknolojik birikimin ya da uygulamaya dönük teknik bilginin ne ölçüde incelenmiş bir alan olduğunun sorgulanması gerekir. Bu hususta ilk göze çarpan şey, 600 yıllık bir devletin, kaçınılmaz olarak akademisyenlere sunduğu geniş araştırma alanına karşın, ona hasredilen teknoloji eksenli çalışmaların azlığı ya da yetersizliğidir. Aynı problem, makalemizin konusu olan Osmanlı denizcilik teknolojisinde de kendisini göstermektedir. Bu konuda bilinmeyenler bilinenlerden çok daha fazladır. Bu alandaki kısırlığın sebepleri çok yönlüdür ve girift bir yapı arz etmektedir.

1 George Naish, 'Ship-Building', Charles Singer, E. J. Holmyard, A. R. Hall ve Trevor I. Williams, (eds.) *A History of Technology*, Oxford, 1958, c. IV, s. 574-75.

**Osmanlı Deniz Teknolojisi Çalışmalarını Zorlaştıran Unsurlar**

Öncelikle, denizcilik teknolojisi hakkında bilgi verebileceğini varsaydığımız potansiyel kitapların ya da makale tarzındaki yazıların büyük bir bölümünün akademisyenlerden çok denizciler (sivil-askerî) ve akademisyen olmayan meraklılar tarafından kaleme alınmış olması, araştırmacıların önünde ayıklanması, biçimlendirilmesi ve kullanılabilir veri haline getirilmesi uzun zaman ve emek isteyen bilgi yığınlarının birikmesine yol açmaktadır. Ayrıca, bu müteferrik yazıların, özellikle savaşları ele alanlarının, veri olarak kullanılabilmesi oldukça zordur. Çoğu birkaç sayfa halinde kaleme alınan bu yazıların büyük bir kısmı, özellikle eski tarihli olanlar, dipnot, bibliyografya ya da referans kaygısı taşımamaktadır.

Terminolojik zorluklar belki de en caydırıcı olanlarıdır. Bu alanda çalışma yapacaklar, denizcilikte kullanılan terimlerden oluşan çetin bir jargonun üstesinden gelmek zorundadırlar. Sözelimi, yelkenli bir gemide kullanılan onlarca halatın, herbir yelkenin, direğin, serenin, çivinin, kerestenin ve topların ayrı ayrı isimleri ve fonksiyonları vardır. Bu jargon zorluğu, en önemli kaynağımız olan arşivlerde yeni zorlukların eklenmesi ile devam etmektedir. Burada, kavramsal zorluğun yanında okuma ve deşifre etme güçlükleri de kendisini göstermektedir. Aslında okuma zorluğu, çoğunlukla terminolojik zorlukların doğal bir uzantısı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka deyişle mesele, anlamını bilmediğiniz bir terimi, ister açık ister karmaşık yazılsın, okuduğunuzda size bir şey çağrıştırıp çağrıştırmadığıyla yakından ilişkilidir. Osmanlıcanın farklı yazı tarzlarında kaleme alınmış olan dökümanlar ve defterler, araştırmacıyı yoğun bir mesai ve öğrenme sürecine zorlamaktadır. Başka bir ifadeyle, işin mutfak kısmı ya da atölye cephesi epeyce yorucu ve uzundur. Son zamanlarda *Lingua Franca* gibi denizcilik teknolojisi ile ilgili teknik sözlükler, ansiklopedik çalışmalar, bibliyografik eserler oluşturma çabaları takdire şayan olmakla birlikte yeterli seviyede değildir.

Gerek arşiv belgeleriyle, gerek yazma eserlerle ilgili olarak dikkatleri çeken bir başka problem de minyatürler bir kenara bırakılırsa, Osmanlı deniz teknolojisinin daha iyi anlaşılmasında önemli bir veri olan özgün çizim, plan, şekil, resim ya da haritaların yok denecek kadar az sayıda olmasıdır. Bu durum XIX. yüzyıl ortalarına kadar ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzyılda, özellikle de ilk yarısında, yabancı teknolojinin buharlı gemileri de kapsayacak şekilde hissedilmeye başlanması ve yeni teknolojiye duyulan ilgi sayesinde görsel malzemenin arttığı görülmektedir. Aslında Osmanlı'nın diğer birçok teknoloji alanı için büyük oranda ge-

çerli olan görsel malzeme sıkıntısı, haritacılık alanında nispeten daha iyi bir durumda olsa da, bu malzemenin büyük bir kısmını Piri Reis'in çizmiş olduğu haritalar üzerine yapılan yerli-yabancı bilimsel çalışmaların oluşturduğunu unutmamak lazımdır.<sup>2</sup>

Yukarıda temas ettiğimiz faktörler biraraya geldiğinde, bu alan, tarihçilerimiz arasında kaçınılmaz olarak rağbet görmemektedir. Kendilerini, al-

- 2 Piri Reis ve haritaları üzerine yapılan çalışmalarla ilgili olarak bkz.: Piri Reis, *Kitâb-ı Bahriye*, nşr.: Fevzi Kurtoğlu ve A. Haydar Alpagot, tıpkı basım, İstanbul, 1935; Afet İnan, *The Oldest Map of America Drawn by Piri Reis*, İng. Trc.: Leman Yolaç, Ankara, 1954; *Piri Reis'in Amerika Haritası (1513-1528)*, Ankara, 1954; *Piri Reis'in Hayatı ve Eserleri*, Ankara: TTK Yay., 1992; Yusuf Akçura, *Piri Reis Haritası Hakkında İzahname (Die Karte des Piri Reis-Piri Reis amp-Carte de Piri Reis)*, İstanbul: TTK Yay., 1935; Paul Kahle, *Piri Reis Bahriye, Das türkisches Segelhandbuch für das Mitteländische Meer von Jahre 1521*, Berlin-Leipzig, 1926; Muazzez İlmiye Çığ, "Piri Reis Haritaları Üzerinde Amerika" da Yapılan Geniş ve Derin Çalışmaları İçeren The Maps of the Ancient Sea Kings (Eski Deniz Kıt'alarının Haritaları) Kitabının Türkçe Özeti (1 Harita İle Birlikte)", *Belleten*, c. LVI, sy. 216, Ankara, 1992, s. 405-435; "Denizcilikte Türk Dehası Piri Reis'in Haritası", *Denizin Sesi*, c. XVI, sy. 90, İstanbul, 1991, s. 36-37; Muzaffer Erendil, "Piri Reis Çağında Güçlü Donanma Anlayışı, Bilim ve Teknik", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, sy. 546, Ankara, 1990, s. 17-23; Fuad Ezgü, "Piri Reis", *İslam Ansiklopedisi*, c. IX, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 1964, s. 561-565; Mehmet İrdesel, *Büyük Denizci-Bilgin Amiral Gelibolulu Piri Reis*, İstanbul: Baha Matbaası, 1975; Cengiz Orhonlu, "Hint Kaptanlığı ve Piri Reis", *Belleten*, c. XXXIV, sy. 134, Ankara, 1970, s. 235-254; H. Sadi Selen, "Piri Reis'in Şimali Amerika Haritası", *Belleten*, c. I, sy. 2, Ankara, 1937, s. 515-518; Idris Bostan, "Piri Reis'in Kitâb-ı Bahriye'sinde Bulunan Tersâne-i Âmire Planları", *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1988, s. 67-68; Andrew Hess, "Piri Reis and the Ottoman Response to the Voyages of Discovery", *Terra Incognita*, sy. 6, 1974, s. 19-37; Gündüz Aybay, "Kitâb-ı Bahriye Üstüne", *Tarih ve Toplum*, c. XIV, sy. 84, İstanbul, 1990, s. 59-61. Haritacılıkla ilgili diğer çalışmalar için bkz.: Aydın Erdoğan, "Deniz Haritacılığımız", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, c. LXXXII, sy. 494, İstanbul, 1976, s. 31-35; Muharrem Carebregu, *Old Maps as a Source for Historical Geography of Ottoman Empire*, Ankara: TTK Yay., 1994; Cengiz Orhonlu, "XVIII. Yüzyılda Osmanlılarda Coğrafya ve Bartınlı İbrahim Hamdi'nin Atlası", *İÜEF Tarih Dergisi*, c. XIV, sy. 19, İstanbul, 1964, s. 115-140; Thomas Goodrich, "Atlas-ı Hümayun", *Archivum Ottomanicum*, Wiesbaden, 1987, s. 83-101; *The Ottoman Turks and the New World: A Study of Tarih-i Hind-i Garbi and Sixteenth Century Ottoman Americana*, Wiesbaden, 1990; Svat Soucek, "Islamic Charting in the Mediterranean", J. B. Harley-David Woodward (ed.), *History of Cartography*, c. II, kitap 1, *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, Chicago, 1987, s. 263-292; Svat Soucek, "A Propos du Livre d'Instructions Nautiques de Piri Reis", *Revue des Études Islamiques*, sy. 41, 1973, s. 233-249; "The Ali Macar Reis Atlas and the Deniz Kitabı: Their Place in the Genre of Portolan Charts and Atlases", *Imago Mundi*, sy. 25, 1971, s. 17-27; İsmail Hakkı Bey, *Donanma Atlası*, İstanbul: Sancakçıyan Matbaası, 1326; Kemal Özdemir, *Osmanlı Deniz Haritaları, Ali Macar Reis Atlası*, İstanbul: Marmara Bank, 1992; H. Sadi Selen, "XVI. Asırda Yapılmış Anadolu Atlası, Nasuh Silahi'nin Menazil'i", *II. Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, İstanbul, Eylül 1937, s. 813-817; Doğan Uçar, *Mürsiyeli İbrahim Haritası*, İstanbul: Dz. KK Hidrografi Neşriyatı, 1981; "XVI. Yüzyıl Haritacılığı", *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu: 16. Yüzyıl Teknolojisi*, Kazım Çeçen (ed.), İstanbul: İSKİ, 2000, s. 275-312; "Mürsiyeli İbrahim'in 1461 Tarihli Haritası Hakkında Bir Araştırma", *Birinci Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*, c. III, 1981, s. 185-198; Râmiz Paşa-zâde Mehmet İzzet, *Harita-i Kapudânân-ı Deryâ*, İstanbul, 1285. Genel bir çalışma olarak bkz.: *XI-XVIII. Yüzyıl Portolan ve Deniz Haritaları*, İstanbul: Fiat ve Vehbi Koç Vakfı, Güzel Sanatlar Matbaası, 1994.

dıkları formasyon doğrultusunda 'daha sözel' hususlarda yetkin gören tarihçilerimiz, sözkonusu alanları daha çok tarih formasyonundan uzak olan, alaylı ya da mektepli sivil-askerî denizcilere, mimarlara, mühendislere ya da kısaca teknisyenlere terk etme eğilimindedirler. Bu genel tavır, belirli bir ölçüye kadar anlaşılabilir olmakla beraber, Batı'daki tarihçilerin denizcilik teknolojisi tarihi alanında yaptığı çalışmalar düşünüldüğünde 'akademik bahaneler' olmaktan öteye gidememektedir. Bu durum, Osmanlı denizcilik tarihi ile ilgi çalışmalara bir tekdüzelik getirmekte, yeni bir entelektüel açılım yapma fırsatı vermemektedir. Deniz teknolojisi-sosyal hayat, gemilerin fiziksel özellikleri-gemi isimleri, su altı arkeolojisi-gemicilik tarihi, gemiler-astronomi gibi farklı ikili değerlendirmelere Avrupa ve Amerika akademilerinde sıkça rastlanırken, Türkiye'de daha çok bir savaş literatürü ve söylemi ağırlığını hissettirmektedir. Aslında bu yaklaşım, tarihçileri de aşan genel eğitim politikasının doğal bir ürünüdür. Buna göre, yaygın ifadeyle *sözel* diye nitelendirilen alan ile *sayısal* olarak resmedilen alan, birbirine kapalı iki ayrı faaliyet alanıdır. Bu temel yanlışlığın ortadan kaldırılması, bireysel çabalardan ziyade, eğitim politikasının farklı disiplinler arası akademik çalışmaları teşvik edecek şekilde yeniden yapılandırılmasıyla mümkündür.

### Önyargılar ve Çarpıtmalar

Osmanlı deniz teknolojisi tarihi ile ilgili yukarıda sayılan engelleri aştığını farzettığımız bir tarihçiyi bekleyen ciddi anlamda önyargılarla örülmüş bir yapı vardır ki, ancak çok titiz bir akademik disiplin içerisinde aşılması mümkündür. Bu önyargıların bir kısmı farklı dönemlerde farklı renkleriyle karşımıza çıkan milliyetçilik söyleminin yol açtığı rüzgârdan kaynaklanan yerli tarih yazımından, bir kısmı da Osmanlı denizcilik tarihi çalışan bazı yabancı akademisyenlerin benimsedikleri Avrupa-merkezli yaklaşımdan kaynaklanmaktadır.

Yabancı çevrelerdeki tartışmanın yoğunlaştığı nokta, Osmanlıların deniz gücünü nasıl algıladıkları, bu konuda bir dünya gücü olma iddiası taşıyıp taşımadıkları, Osmanlı Devleti'nin bir kara devleti mi yoksa deniz devleti mi olduğu ya da William Thompson'un deyimiyle bir 'fil' mi yoksa 'balina' mı olduğu<sup>3</sup> gibi birçok unsurun tartışılması ile kendisini hissettirmektedir. Aslında, yabancı çevrelerin çalışmaları yerli tarih yazıcılarının değinmedikleri konuları gündeme getirmeleri ve Osmanlı denizcilik tarihine ye-

3 William Thompson ve George Modelski, *Seapower in Global Politics, 1494-1993*, Londra, 1988.

ni açılımlar ve bakış açıları kazandırmaları açısından takdire değer çalışmalar olarak düşünülebilir. Ancak, bu çalışmaların bir kısmı Palmira Brummet'in de genel hatlarıyla belirlemeye çalıştığı birtakım önyargıları beraberinde taşımaktan kurtulamamaktadır. Bu önyargıların başında, Osmanlı deniz gücünün, kısa bir müddet hüküm süren ve bu kısa ömrünü de "şans" faktörüne borçlu olan bir yapı arzettiği iddiası gelmektedir.<sup>4</sup> Buna göre, Osmanlı deniz gücünün, belirli bir zaman diliminde, özellikle Kanunî döneminin belirli bir kısmında önplana çıkması, bir kara devleti olan Osmanlı Devleti'nin kendi karakteristiği olmayan ve geçici olarak yaşamış olduğu "tarihi bir sapma" şeklinde görülmektedir. Nitekim, aynı hükümdarın son dönemlerine doğru Balkanlar'a yönelmek suretiyle bu sapma normal güzergâhına girmiştir. Bir başka deyişle, Osmanlı'nın *grand planı*, dünya çapında bir deniz gücü olma iddiası taşımamakta ve zaten devlet de bu iddiayı taşıyabilecek unsurları da bünyesinde barındıramamaktadır. XVI. yüzyıl ile ilgili çarpıtmalar arasında, Piri Reis ve Barbaros Kardeşler konusu da yer almaktadır. Buna göre birincisi, Osmanlı deniz gücünün bilgi, tecrübe ve entelektüel boyutunu temsil ederken, ikincisi, ümmî, gayrimeşru ve yabancı/öteki yönünü temsil etmektedir. Bu indirgemeci tutum, tarih araştırmacılarının ufuklarını tarihsel zaman ve mekan anlamında sınırlama temayülü göstermekte ve ayrıntıları görmezden gelmektedir. Osmanlı'yı kara devletin bir simgesi olarak 'fil' ya da deniz gücünün bir simgesi olarak 'balina' şeklinde resmetmek de aynı yaklaşımın sonucudur. Bu iki unsurun, birbirini destekleyen iki ayrı itici güç olabileceği hiç akla getirilmemektedir. Bu nedenle Brummet'in Osmanlı devletini 'yüzen bir fil'e benzetmesi daha uygun bir anoloji olarak alınabilir.<sup>5</sup>

Kaptan paşaların ve askerlerin deniz seferlerine gönüllü olarak gitmek istemedikleri ve bu konularda daha çok yabancı denizci ve uzmanları çalıştırdıkları gibi gerçekliği tartışılır unsurların yukarıdaki iddiaları desteklemek için ileri sürülmesi de dikkati şayandır. Önyargılar bunlarla bitmemektedir: Osmanlı'nın gerçek anlamda bir deniz gücü olmanın önkoşullarından olan teknolojik birikimden mahrum olduğu ve bu eksikliğini gidermede, Müslüman olmayan devletlerden yardım almasını engelleyen ideolojik ve kültürel bir bağnazlık içinde bulunduğu; hiçbir zaman Akdeniz'de Hristiyan devletlerin sahip olduğu ölçüde güçlü ticaret filolarına sahip ol-

4 Bu konuda Anderson ve Imber aynı görüşü paylaşırlar. Bkz.: Perry Anderson, *Lineages of the Absolutist State*, Londra: Redwood Burn, 1980, s. 512-516; Colin Imber, "The Navy of Suleyman the Magnificent", *Archivum Ottomanicum*, sy. 6, 1980, s. 211-282.

5 Palmira Brummet, "The Ottomans as a World Power: What We Don't Know About Ottoman-Sea-power", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, Skilliter Center for Ottoman Studies&Instituto Per L'Oriente C. A. Nallino, 2001, s. 1-21.

madığı ve deniz gücü olarak Osmanlı'yı karakterize eden yegâne saikin “kafirlerle karşı cihad” faktörü olduğu gibi birçok iddia da İslam-Batı çatışması eksenine oturtulmuş ideolojik bir yaklaşımın uzantısı olarak karşımızda durmaktadır.<sup>6</sup>

William Thompson ve George Modelski'nin *Seapower in Global Politics, 1494-1993* isimli eserinde ileri sürülen görüşler, orijinallik iddiasıyla ortaya çıkmış olsalar da, birtakım tutarsızlıkları ve önyargıları bünyelerinde barındırmaktan uzak değildirler. Eser, az önce de belittiğimiz gibi bir model oluşturma iddiası taşımaktadır. Yazarlar, modellerinin bir parçası olarak “global deniz gücü” kavramıyla “dünya gücü” kavramlarını birbirinden ayırırlar ve belirli kriterler tayin ederler. Buna göre, bir devletin, bir dünya gücü olabilmek için dünya çapında söz sahibi olan devletlere ait toplam savaş gemilerinin yüzde ellisine sahip olması gerekmektedir. Dünya güçleri ya da devletleri, bu eşik kriterini her zaman karşılayamasalar bile, yeni bir dünya gücü ortaya çıkana kadar konumlarını devam ettirirler. Öte yandan, bir devletin global bir güç olarak nitelendirilmesi, o devletin dünyadaki donanma imkanlarının minimum payına sahip olmasıyla mümkündür. Bu minimum paydan kasıt da, global devletlerin donanma ile ilgili olarak yaptıkları harcamaların yüzde beşine denk düşmektedir. Ayrıca, o devletin donanması, daha bölgesel ve sahil savunmasına dayanan faaliyetlerle değil okyanuslardaki faaliyetlerle meşgul olmalıdır.

Bu modele göre, global savaşlar arasındaki yıllarda bir global güç olma başarısını gösteren devletler, sanki ilk global savaşın sonucunda bu kriteri sağlamışlar gibi muamele görmektedirler. Ancak, şayet sözkonusu ilk savaş, o devletin mevcudiyetinden ya da donanma imkanlarını geliştirmesinden önceki bir tarihe tekabül ediyorsa, bahsi geçen devlet ancak bu şartları tamamlaması kaydıyla böyle bir unvana kavuşabilir.

Bir devlet global güç statüsüne ulaştığında bu konumunu global bir savaşta yenilinceye ya da yok oluncaya kadar muhafaza eder. Bu akıbete uğrayan bir ülke global savaş sonrası dönemde artık global bir güç olma özelliğini kaybeder.<sup>7</sup>

Bu modelden hareket eden Thompson ve Modelski, Venedik ve Osmanlı devletlerinin XV. ve XVI. yüzyıllarda Akdeniz'den ayrı olarak gelişen siyasi ve ekonomik dönüşüme adapte olamadıklarını belirterek XVI. yüzyıl öncesinde Venedik'i küçük ölçekte de olsa bir dünya devleti olarak kabul ederken, Osmanlı Devleti'nin, ihtiyaç duyulan zamanda, okyanuslarda fa-

6 Brummet, s. 7.

7 William Thompson ve George Modelski, *Seapower in Global Politics, 1494-1993*, Londra, 1988, s. 42-44.

aliyet gösterebilecek gerçek anlamda bir deniz gücü oluşturmamış, bu yüzden de bölgesel bir güç olarak kaldığını, Hint Okyanus'unda ciddi anlamda bir varlık gösterememesinin ve dünya gücü iddiasında bulunamamasının, bu durumun doğal bir göstergesi olduğunu iddia ederler. Bir başka ifadeyle, Vendik'i daha önceki modellerle karşılaştırarak sonraki modeller için bir prototip olarak gösterirlerken, Osmanlı Devleti'ni pek de adil olmayan bir şekilde sonraki modellerle kıyaslayarak başarısız addetmektedirler. Bu başarısızlığın yegâne sebebi olarak da "okyanuslara açılacak donanmadan yoksun olma" kriterini gösterirler.<sup>8</sup>

Daha çok yabancı akademik çevrelerde hüküm süren bu tartışmalara Türkiye'deki akademisyenlerin de dahil olması kaçınılmazdır. Bu tartışmalar, öncelikle Osmanlı Devleti'ni teknoloji ve bilim açısından irdelemek isteyen bir entelektüel yönelişi mümkün kılacak; akademi dünyasına da konuya yeni bir açıdan bakma fırsatı verecektir. Deniz teknolojisi özelinde düşünülürse, şimdiye kadar iktisat tarihinin geniş çerçevesi içerisinde tâlî bir konu olarak ya da şanlı kaptanların ve korsanların hamasî hikayeleri şeklinde ele alınan bu alan, teknoloji tarihi araştırmaları çerçevesinde incelenmeğe başlandığında, tarihçiye veri zenginliği sağlamanın yanı sıra, onun yeni bir jargona nüfuz etmesini de mümkün kılacaktır.

#### Arşiv Kaynakları

Osmanlı deniz teknolojisi hakkında birincil kaynaklara ulaşabileceğimiz ilk yer, hiç şüphesiz Sultanahmet semtindeki Başbakanlık Osmanlı Arşivi'dir. Kapudân-ı Deryâlik makamının kaldırılıp Bahriye Nezareti'nin kurulduğu 1867 tarihine kadar olan dönemi ihtiva eden deniz arşivi kayıtları burada muhafaza edilmektedir. Bu tarihten Cumhuriyet dönemine kadar olan belgeler Beşiktaş semtindeki Deniz Müzesi Arşivi'nde, Cumhuriyet dönemi belgeleri ise Ankara'daki Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'nda bulunmaktadır.

8 William Thompson ve George Modelski, *Seapower in Global Politics, 1494-1993*, s. 319. John Guilmartin, 'okyanus donanması' kriterinin XVI. yüzyıl Osmanlısına anakronistik bir şekilde uygulandığını belirterek bu yaklaşıma karşı çıkar. Guilmartin, XVI. ve XIX. yüzyıllar arasında gemi inşa malzemelerinin ve dolayısıyla top ateşine karşı gemilerin zayıflığının temelde bir değişiklik göstermediğine dikkatleri çeker. Daha da önemlisi, fırlatılan top mermilerinin kütle ve ivmelerinin temelde aynı kaldığını belirterek, kadirgalardan kopmaya götüren sebebin yeni icat kalyonların ya da topların ortaya çıkışından değil, kuzey devletlerin ticaret gemilerinin gitgide artan top taşıma kapasitelerinden kaynaklandığını belirtir. XVI. yüzyıldaki donanma gemisi yapımcıları, savak kadirgaları ile yelkenli gemiler arasında bir seçim yapma durumunda değillerdi. Bilakis onları, sınırlı miktardaki kaliteli ağır silahlardan en büyük verimi almanın kaygısı ve çabası içerisinde olmaları. Bkz.: John Guilmartin, *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, Cambridge, 1980.



Başbakanlık Osmanlı Arşivleri [BOA]'ndeki kataloglardan *Cevdet-Bahriye Tasnifi*, isminden de anlaşılacağı üzere tamamıyla 'bahriye' meselelerine hasredilmiştir. Binlerce değerli dökümanı içeren bu tasnif, genel olarak 1606-1807 tarihlerini kapsar. Bunun yanı sıra kabaca 1529-1849 tarihlerini ihtiva eden *Maliyeden Müdevver Defterleri* ile *Kamil Kepeci Tasnifi* içinde yer alan *Tersâne Emâneti* defterleri de özellikle bahriyede kullanılan ham maddeler, onların masrafları, hesapları gibi hususlarda önemli veri sağlar. *Tahvil Kalemî Defterleri* içerisinde yer alan ve 1840-1862 yıllarını kapsayan *Tersâne-i Âmire Defterleri* de Osmanlı Donanması'nın teşekkül yeri olan Tersâne-i Âmire'nin işleyişini anlamada detaylı bilgiler sağlamaktadır. Bunlara ilaveten *Bâb-ı Defterî-Baş Muhasebe Kalemî* bünyesinde yer alan ve 1763-1828 yıllarını kapsayan *Kalyonlar Kâtibi* ile 1648-1801 dönemini ihtiva eden *Tersâne Zindanı* genel olarak donanmanın iktisadî ve idarî yönü üzerinde yoğunlaşır. *Düvel-i Ecnebiye Defterleri* içerisindeki *İngiliz Sefîne Defterleri*, Osmanlı Devleti ile İngiltere arasındaki ticarî, hukukî ve diplomatik ilişkileri denizcilik hukuku açısından ele alır. Ayrıca *Bâb-ı Âlî Evrak Odası Sadâret Evrakı* içerisinde bulunan ve 1840-1861 yıllarını içeren *Sened-i Bahrî* ve *İzn-i Sefîne Defterleri*<sup>9</sup> ile *Bâb-ı Âsâfî Divân-ı Hümayûn Kalemîleri Katalogları* içerisinde yer alan ve 1616-1823 yıllarını ihtiva eden *Divân-ı Hümayûn İzn-i Sefîne Kalemî*, yabancı ticaret gemilerinin boğazlardan geçişi ile ilgili hukukî ve diplomatik ilişkileri incelemek isteyenler için hayatî dökümanları barındırır.

Buraya kadar bahsettiğimiz arşiv katalogları, doğrudan Bahriye ile ilgili olanlar olup, bunun yanı sıra çeşitli tasnifler içinde dağınık olarak bulunan ve en az yukarıdakiler kadar önemli bilgiler ihtiva eden *Cevdet-Askeriye*, *Cevdet-Darphane*, *Cevdet-Hariciye*, *Cevdet-Maarif*, *Cevdet-Maliye*, *Hatt-ı Hümayun Tasnifi* gibi kataloglar da konuya ilgi duyanların başvurusu gereken kaynaklardır. Bu hususlarda BOA'nın çıkarmış olduğu *Başbakanlık Osmanlı Arşivi Katalogları Rehberi* önemli bir yardımcı kaynaktır.<sup>10</sup>

Beşiktaş'ta bulunan ve Kapudân-ı Deryâlık makamının kaldırılıp Bahriye Nezareti'nin kurulduğu 1867 tarihinden Cumhuriyet dönemine kadar olan arşiv vesikalarını ihtiva eden Deniz Müzesi Arşivi de önemli merkezlerden biridir. Ancak birçok değerli vesikayı barındıran bu merkez, tasnif ve kullanım açısından birtakım zorlukları da bünyesinde barındırmaktadır. Sınıflandırılmayı bekleyen binlerce vesikanın olduğu ve bu doğrultuda ça-

9 İdris Bostan'ın bu konuda bir makalesi vardır: "İzn-i Sefîne Defterleri ve Karadeniz'de Rusya ile Ticaret Yapan Devlet-i Aliyye Tüccarları (1780-1846)", *Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 6, İstanbul, 1990, s. 21-44.

10 *Başbakanlık Osmanlı Arşivi Katalogları Rehberi*, Ankara: Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, 1995.

lışmaların devam ettirildiği merkezde başlıca tasnifler arasında *Mektûbî, şûrâ-yı Bahrî, Muhasebe, Mektepler, Müteferrik, Islahat-ı Bahriye, Umûmî Evrak, Fabrikalar, Hukuk Müşavirliği, Komodorluklar, Tahsilat Komisyonu, Gemiler, Yoklama, Mülgâ Bahriye Nezâreti, Sandıklar, Tersaneler, Birinci Daire, İkinci Daire, Üçüncü Daire, Dördüncü Daire, Muhakemât, Limanlar, Heyet-i Sıhhiye ve Hastaneler, Sicill-i Ahvâl Komisyonu, Umûr-i Bahriye Müdürlüğü, Bahriye Daire Reisliği, Bahriye Vekaleti* gibi bölümler bulunmaktadır. Özellikle deniz mektepleri, öğrencilerin isimleri, ders programları, imtihan cetvelleri, talim gemileri, yazışmalar, maaşlar gibi konular ve bazı kurumsal düzenlemeler konularında çalışmak isteyenler için bulunmaz bir arşiv kaynağıdır.

Millî Savunma Bakanlığı Arşiv Müdürlüğü bünyesindeki defterler de özellikle askerî okullar hakkında bilgi vermektedir. Buradaki dökümanlar daha çok kara okullarını ihtiva etseler de, deniz okulları hakkında birtakım önemli bilgileri barındırmaktadır. Bu konuda detaylı bir envanter için Millî Savunma Bakanlığı'nın Haziran 2000'de çıkarttığı *Osmanlı Döneminde Askerî Okullarda Eğitim* isimli çalışmaya başvurulabilir.<sup>11</sup>

#### Yazma Eserler

Yazma eserler de Osmanlı denizciliği ve bahriyesi hakkında sağladıkları bilgilerle en az arşiv vesikaları kadar önemli olan kaynaklardır. Pîrî Reis'in *Kitâb-ı Bahriyye'si*<sup>12</sup> ile Seydi Ali Reis'in *el-Muhît fi'l-kevâkib der ilm-i deryâ ve Mir'âtu'l-Memâlik* isimli eserleri XVI. yüzyılda özellikle oşinografinin [oceanography] ve denizciliğin [navigation] durumu konularında çok önemli bilgiler verirler.<sup>13</sup>

XVII. yüzyıla ait kaynaklar arasında yer alan Kâtip Çelebi'nin *Tuhfetu'l-Kibâr fi Esfâri'l-Bihâr* isimli meşhur eseri, yazarın kendi zamanına kadar uzanan süre içerisinde Osmanlı donanması, gemi çeşitleri ve yapıları, hammadde kaynakları, Osmanlı amirallerinin kronolojik listeleri, coğrafi şartlar, tersaneler, yabancı donanmalar ve gemiler ile ilgili veriler sunmakla

11 Hülya Yazar, *Osmanlı Döneminde Askerî Okullarda Eğitim*, Ankara: Milli Savunma Bakanlığı, 2000.

12 Piri Reis, *Kitâb-ı Bahriye*, nşr. Fevzi Kurtoglu ve A. Haydar Alpagot, tıpkı basım, İstanbul, 1935.

13 Seydi Ali Reis, *el-Muhît fi'l-kevâkib der ilm-i deryâ*, İstanbul: Nuruosmaniye Ktp. nr. 2948; *Mir'âtu'l-Memâlik*, Dersaadet, 1313/1897. Seydi Ali Reis'in seyahatleri ile ilgili olarak İngilizceye çevrilen eser için bkz.: Sidi Ali Reis, *The Travels and Adventures of the Turkish Admiral, Sidi Ali Reis*, İng. trc.: A. Vambrey, Lahor, 1975 (1899 Londra edisyonundan tekrar basım).

kalmıyor, aynı zamanda belki de günümüz araştırmacıları açısından en çok önem atfedilen “dönemin deniz teknolojisine, terminolojik açıklamalar getirmesi” özelliği ile de ön plana çıkıyor.<sup>14</sup>

XVII. yüzyılın önemli kaynaklarından biri de *Makâle-i Zindancı Mahmud Kapudân berây-ı feth ü zafer-i keşti-yi Maltiz-i la'in-i dûzeh-mekîn* ismini taşır. Zindancı Mahmud Kaptanın Malta gemilerine karşı kazanmış olduğu zaferin serüvenini el alan eser, özellikle Kuzey Afrika'da faaliyet gösteren Türk korsanları hakkında önemli bir eserdir ve dönemin denizcilik hayatının canlı bir tasviridir. Burada ilgili gemilerin teknik özellikleri hakkında bilgiler bulmak da mümkündür. Eserin yazarı, Kahireli tüccar efendisi tarafından azad edilmiş Yusuf isimli bir şahıstır. Eser, bir dizi macerayı hikaye eden uzun bir mektup formunda kaleme alınmıştır.<sup>15</sup> Fahir İz, bu eser üzerine “Makale-i Zindancı Mahmud Kapudan” isimli bir makale kaleme almıştır.<sup>16</sup>

#### Genel Karakterli ve Kuşatıcı Eserler

Osmanlı Devleti'nde Bahriye teşkilatının işleyişini ve yapısını idarî ve kurumsal açıdan ele alan temel referans kitaplarından biri, hiç kuşkusuz, İsmail Hakkı Uzunçarşılı'nın *Osmanlı Devletinin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*<sup>17</sup> isimli eserinin ikinci kısmıdır. Osmanlı tersaneleri, tersane personeli ve halkı, kaptan paşa ve sancakları, donanma ümerası, donanmanın denize çıkma merasimi, donanma inşası ve teçhizatı, Osmanlı bahriyesinde kullanılan gemiler, donanmada hizmet eden sınıflar, deniz mektebinin kuruluşu gibi ana hususlar arşiv vesikaları ve dönemin kronikleri ile desteklenerek ele alınmıştır.

Asker kökenli bir yazar olan Afif Büyüktuğrul'un dört ciltlik *Osmanlı Deniz Harp Tarihi ve Cumhuriyet Donanması*, Hayati Tezel'in *Anadolu Türkleri'nin Deniz Tarihi* ile H. Şehsuvaroğlu'nun *Deniz Tarihimize Ait Makaleler*, Nejad Gülen'in 1773-1973 arasındaki bahriye tarihini ele alan *Şan-*

14 Kâtip Çelebi, *Tuhfetü'l-kibâr fî esfâri'l-bihâr*, İstanbul, 1141 ve Orhan Şaik Gökyay neşri, İstanbul 1973. İngilizce çevirisi için bkz.: *History of the Maritime Wars of the Turks*, İng. trc.: James Mitchell, Londra, 1831. Ayrıca bkz.: Ünsan Ongun, “Osmanlı Deniz Tarihi'nin Kaynakları ve Tuhfetü'l-Kibar”, *Bilgi*, c. XI, sy. 128, İstanbul, 1957, s. 18 vd.

15 *Makâle-i Zindancı Mahmud Kapudân berây-ı feth ü zafer-i keşti-yi Maltiz-i la'in-i dûzeh-mekîn*, Köprülü Kütüphanesi, 214, İstanbul.

16 Fahir İz, “Makale-i Zindancı Mahmud Kapudan”, *Türkiyat Mecmuası*, c. XIV, İstanbul, 1965, s. 111-150.

17 İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devletinin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, Ankara: TTK Yay., 1988.

*lı Bahriye*, İ. Bülent Işın'ın *Osmanlı Bahriyesi Kronolojisi* isimli eserleri yarın-akademik eserler olmakla birlikte, sundukları kronolojik bilgiler ve detaylar ile araştırmacılar için görülmesi gereken eserler arasında yerlerini alıyorlar.<sup>18</sup> Osmanlı Devleti'nin tüm denizcilik tarihini kuşatma iddiası taşıdıkları anlaşılan bu genel karakterli eserlerin, akademik çalışmalarda titiz bir şekilde test edilmesinde fayda vardır.

### Deniz Teknolojisi ile Doğrudan İlgili Akademik Karakterli Çalışmalar

Editörlüğü ve tercümesi Arslan Terzioğlu ile Hüsrev Hatemi tarafından gerçekleştirilen ve III. Selim dönemindeki teknolojik gelişmelere ışık tutan en önemli eserlerin başında gelen Mahmud Raif Efendi'nin *Osmanlı İmparatorluğu'nda Yeni Nizamların Cedveli* isimli eseri, daha sonra editörlüğünü ve yeniden tercümesini Kemal Beydilli ve İlhan Şahin'in yaptığı versiyonla eleştiriler ışığında tekrar gözden geçirilmiştir. Eserin önemi, yazarın "İngiltere Krallığı nezdindeki Osmanlı İmparatorluğu Sefâreti Baş Kâtibi" sıfatını taşımasıdır. Ayrıca eserin Cebir ve Hendese Müderrisi Abdurrahman Efendi idaresi altındaki Yeni Mühendishâne Matbaası'nda 1798 tarihinde Fransızca olarak *Tableau des nouveaux reglements de l'Empire Ottoman* ismiyle basılmış olması önemli bir husustur. III. Selim'in Nizâm-ı Cedîd hareketini Avrupa'ya tanıtmak için hazırlandığı anlaşılan eserin son kısmında yeni yapılan gemiler, toplar, top arabaları, Azadlı Baruthânesi, Tophane, Tersane'de yapılan kuru havuz, Levend Çiftliği ve asker talimlerine ilişkin birçok resim ve levha bulunmaktadır ki, döneme ait görsel malzeme bulmanın zor olduğu günümüz için nadir bir kaynaktır.<sup>19</sup> Aynı şekilde TÜYAP tarafından yayınlanan, Sütlüce Matematik Okulu öğretim üyesi ve mühendis Seyyid Mustafa tarafından kaleme alınan *İstanbul'da Askerlik*

18 Afif Büyüktuğrul, *Osmanlı Deniz Harp Tarihi ve Cumhuriyet Donanması*, c. I-IV, İstanbul: Deniz Basımevi, 1982; Hayati Tezel, *Anadolu Türkleri'nin Deniz Tarihi*, İstanbul: Deniz Basımevi, 1973; Haluk Şehsüvaroğlu, *Deniz Tarihimize Ait Makaleler*, İstanbul: 1965; Nejat Gülen, *Şanlı Bahriye (Türk Bahriyesinin İkiyüz Yıllık Tarihçesi 1777-1973)*, İstanbul: Kastaş Yayınları, 2001; İ. Bülent Işın (der.), *Osmanlı Bahriyesi Kronolojisi*, Ankara: Dz. KK. MRK. D. BŞK. Basımevi, 2004. Denizlere ait bir başka genel çalışma için bkz.: Necmeddin Olgaç, *Türk Deniz Tarihi Özeti*, İstanbul: Dz. K.K. Deniz Basımevi, 1952.

19 Mahmud Raif Efendi, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Yeni Nizamların Cedveli*, yay. haz. ve trc.: Arslan Terzioğlu ve Hüsrev Hatemi, İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayınları, 1789; *Mahmud Râif Efendi ve Nizâm-ı Cedîd'e Dâir Eseri*, yay. haz. ve trc.: Kemal Beydilli ve İlhan Şahin, Ankara: TTK Yay., 2001. Mahmud Raif ve eseri konusunda ayrıca bkz.: Carter V. Findley, "Mouradgea D'Ohsson (1740-1807): Liminality and Cosmopolitanism in the Author of the *Tableau Général de l'Empire Ottoman*", *The Turkish Studies Association Bulletin*, c. XXII, sy. 1, Bahar 1998, s. 21-35.

*Sanatı, Yeteneklerin ve Bilimlerin Durumu Üzerine Risale* isimli eser de Osmanlı kara ve deniz kuvvetleri teknolojisine ait değerli bilgiler ihtiva eder. Eser, Hüsrev Hatemi ve Kemal Beydilli tarafından tercüme edilmiş ve hazırlanmıştır. Eserin ilgili bölümü daha sonra Kemal Beydilli tarafından “İlk Mühendislerimizden Seyyid Mustafa ve Nizâm-ı Cedîd’e Dair Risalesi” ismiyle *Tarih Enstitüsü Dergisi*’nde gözden geçirilerek neşredilmiştir.<sup>20</sup>

Stanford Shaw, XVIII. yüzyıl Osmanlı donanması üzerinde detaylı çalışma yapan akademisyenlerin başında gelmektedir. Önce makale olarak kaleme aldığı “Selim III and the Ottoman Navy”, daha sonra kendisine haklı bir şöret kazandıracak olan *Between Old and New: The Ottoman Empire under Selim III (1789-1807)* isimli kitabının bir bölümü olarak, tashih edilmiş şekliyle ortaya çıkmıştır. Shaw, sözkonusu dönemde Osmanlı donanmasının yaşadığı teknolojik değişim serüvenini, Selim III’ün genel modernleşme hamlesi içerisinde bir bileşen olarak vermiştir. Bu yönüyle de eseri, gelişmeleri bir bütün olarak takip etmemize imkan sağlamaktadır. Çoğunlukla Londra’daki PRO, Paris’teki *Archives des affaires Étrangères*, *Archives Nationales* ve *Viyana’daki Haus-, Hof- und Staats-Archiv* gibi merkezlerdeki zengin belgeler ışığında hazırlanan eser, konuyla ilgilenen akademisyenlere yabancı arşivleri tanıtmaya açısından da önem arz etmektedir.<sup>21</sup>

Türkiye’de muhtemelen Osmanlı bahriyesi üzerine yapılan ilk doktora tezi (1976) olma özelliğini taşıyan ve yıllar sonra *Bahriye’de Yapılan Islahat Hareketleri ve Bahriye Nezareti’nin Kuruluşu (1789-1867)* ismiyle kitaplaştırılan eser, Ali İhsan Gencer imzasını taşımaktadır. Eser, bir deniz teknolojisi tarihi olmaktan çok, Osmanlı bahriyesini kurumsal ya da idarî açıdan ele alır. Ancak eserin içerisinde zaman zaman deniz teknolojisindeki gelişmelere, yabancı mühendislerle ve gemilerin özelliklerine atıflar yapılması, kitabı deniz teknolojisi çalışanlar açısından da değerli kılmaktadır.<sup>22</sup>

Colin Imber’in *The Administration of the Ottoman Navy during the Reign of Suleyman I, 1520-1566* isimli doktora tezinin yeniden gözden geçirilerek makaleleştirilen versiyonu *Archivum Ottomanicum*’da “The Navy of Süleyman the Magnificent” ismiyle yayınlanmıştır. Dikkatli ve titiz bir ça-

20 Seyyid Mustafa, *İstanbul’da Askerlik Sanatı, Yeteneklerin ve Bilimlerin Durumu Üzerine Risale*, yay. hzr. ve trc.: Hüsrev Hatemi ve Kemal Beydilli, İstanbul: TÜYAP Tüm Fuarcılık Yayını A.Ş., 1986; Kemal Beydilli, “İlk Mühendislerimizden Seyyid Mustafa ve Nizâm-ı Cedîd’e Dair Risalesi”, *Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 13, İstanbul, 1987, s. 387- 479.

21 Stanford Shaw, “Selim III and the Ottoman Navy”, *Turcica: Revue d’Etudes Turques*, sy. 1, 1969, s. 212-241; a.mlf., *Between Old and New: The Ottoman Empire under Selim III (1789-1807)*, Cambridge-Mass., 1971.

22 Ali İhsan Gencer, *Bahriye’de Yapılan Islahat Hareketleri ve Bahriye Nezareti’nin Kuruluşu (1789-1867)*, İstanbul: TTK Yay., 2001.

lışmanın ürünü olan eser, Kanunî dönemindeki deniz gücü hakkında yapılmış olan en detaylı çalışmadır ve teknolojik gelişmeleri de içermektedir. Yazarın yabancı kaynakların yanı sıra Osmanlı arşiv belgelerini, özellikle *mühimme defterlerini* kullandığı görülmektedir. Ancak, Osmanlıların farklı milletlerden gemicileri ve özellikle Yunan denizcileri kullanmalarından hareketle Osmanlı denizciliğinin kısa ömürlü ve sunî olduğu kanısına varması ve bunu genelleştirmesi tartışmaya açık bir nokta olarak durmaktadır.<sup>23</sup>

İdris Bostan'ın *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersane-i Amire* isimli eseri, yoğun ve ustalıkla kullanılan arşiv vesikaları ışığında Tersane-i Âmire'yi akademi dünyasına her yönüyle tanıtan vazgeçilmez eserlerden biridir. Bu eser de, sonradan kitaplaştırılmış bir doktora tezidir. Tersanenin yönetimi, gemi türleri ve malzemeler, personel, teknolojik gelişmeler, teknik terimler gibi birçok konu eserden rahatlıkla takip edilebilir. Diğer taraftan Bostan'ın "Osmanlı Bahriyesinde Modernleşme Hareketleri I: Tersanede Büyük Havuz İnşası (1794-1800)", tam anlamı ile deniz teknolojisi tarihi bağlamı içinde değerlendirilebilecek bir makaledir.<sup>24</sup> Bostan, bu makalesinde, mühendis kökenli akademisyenlerden Ergün Toğrol ve İ. H. Aksoy tarafından kaleme alınan ve teknik açıdan iyi birer deniz teknolojisi çalışması ürünü olan "Drydocks of Istanbul Golden Horn Shipyard" ve "An Eighteenth Century Drydock in Istanbul" isimli makalelerden esinlenmekle beraber,<sup>25</sup> temelde BOA'daki zengin belge ve defterlerden yararlanmıştır. Bu makalede daha önce yapılan çalışmalardaki bazı yanlış anlamaları ve bilgi hatalarını da düzeltmiştir. Bostan'ın bir başka makalesi, "Osmanlı Bahriyesi'nin Modernleşmesinde Yabancı Uzmanların Rolü" ismini taşımaktadır. XVIII. yüzyılda Osmanlı donanmasının teknolojik gelişiminde önemli katkılarda bulunan yabancı mühendisler, mimarlar, askerler ve ustaların faaliyetlerinin incelendiği makale Osmanlı deniz teknolojisi tarihi açısından dikkate değerdir. Yine Bostan'ın *Mimarbaşı Koca Sinan: Yaşadığı*

23 Colin H. Imber, "The Administration of the Ottoman Navy during the Reign of Süleyman I, 1520-1566", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Cambridge, 1970; "The Navy of Süleyman the Magnificent", *Archivum Ottomanicum*, sy. 6, Belçika, 1980, s. 235.

24 İdris Bostan, *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: VII. Yüzyılda Tersane-i Amire*, Ankara: TTKYay., 1992; "Osmanlı Bahriyesinde Modernleşme Hareketleri I: Tersanede Büyük Havuz İnşası (1794-1800)", *150. Yılında Tanzimat*, 1992, s. 69-90.

25 Ergün Toğrol ve İ. H. Aksoy, "Drydocks of Istanbul Golden Horn Shipyard", *Proceedings of I. International Congress on the History of Turkish-Islamic Science and Technology, İTÜ, 14-18 September 1981*, İstanbul, 1981, s. 57-65. Ayrıca tersanelerdeki kuru havuzların boşaltılması için kullanılan metotlar için bkz.: İsmail Hakkı Aksoy, "İstanbul'da Tarihi Yapılarda Uygulanan Temel Sistemleri", İstanbul: İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, 1982; a.mlf., "Osmanlı Döneminde Kullanılan Eski Su Boşaltma ve İnşaat Araçları", *Proceedings of the First International Congress on the History of Turkish Islamic Science and Technology*, c. III, İstanbul: İTÜ, s. 47-56.

Çağ ve Eserleri'nden ayrı basım olarak yayınladığı "XVI. Asırda Osmanlı Tersâneleri ve Gemi İnşa Tezgâhları" isimli makalesi, *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*'nde yayınlanan "Piri Reis'in Kitâb-ı Bahriyye'sinde Bulunan Tersâne-i Âmire Planları", "XVI. Yüzyılda Osmanlı Tersaneleri ve Gemi İnşa Teknolojisi", *Yeni Türkiye*'de neşredilen "XVI-XVII. Yüzyıllarda Osmanlı Tersaneleri ve Gemi İnşa Teknolojisi" isimli makaleleri, *Türklük Araştırmaları Dergisi*'nde yayınladığı "Galata Tersânesinin 1527-1528 Yılına Ait Gelir-Gider Muhasebesi" başlıklı yazısı ile "Shipyards in the Eastern Mediterranean During the Late 18<sup>th</sup> and Early 19<sup>th</sup> Centuries as Attested in the Ottoman Archival Materials" ismiyle *The Evolution of Wooden Shipbuilding in the Eastern Mediterranean during the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Centuries* başlıklı çalışma içerisinde yer alan ve Atina'da yapılan kongreye sunulan tebliğin makale haline getirilmiş şeklinden ibaret olan makaleleri XI-XIX. yüzyıllarda genel anlamda tüm Osmanlı tersanelerini ve teknolojilerini ve özelde Doğu Akdeniz'deki tersaneleri arşiv vesikaları ve tersane planları ışığında özetler.<sup>26</sup>

Bir başka önemli çalışma da Kemal Beydilli tarafından kaleme alınan *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishane, Mühendishane Matbaası ve Kütüphanesi, 1776-1826* isimli hacimli çalışmadır. Halen mühendishaneler üzerine yapılan en kapsamlı akademik çalışma olma özelliğini koruyan eser deniz teknolojisi açısından da büyük önem taşımaktadır. Özellikle, Bahriye Mühendishanesi'nde okutulan yerli-yabancı kitaplara, talimlerde ve eğitimde kullanılan araç-gereçlere, denizcilikle ilgili atlas, harita gibi yardımcı malzemelere yer vermesi açısından ayrı bir önemi haizdir.<sup>27</sup> Mühendishanelerle ilgili olarak diğer önemli bir araştırma da Musta-

26 İdris Bostan, "Osmanlı Bahriyesi'nin Modernleşmesinde Yabancı Uzmanların Rolü", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi-Prof. Dr. Hakkı Dursun Yıldız Hatıra Sayısı*, İstanbul, 1994, s. 177-192; a.mlf., "XVI. Asırda Osmanlı Tersâneleri ve Gemi İnşa Tezgâhları", *Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri'nden Ayrı Basım*, İstanbul, 1988, s. 125-129; a.mlf., "Piri Reis'in Kitâb-ı Bahriyye'sinde Bulunan Tersâne-i Âmire Planları", *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, c. I, sy. 2, İstanbul, 1988, s. 67-68; "Galata Tersânesinin 1527-1528 Yılına Ait Gelir-Gider Muhasebesi", *Türklük Araştırmaları Dergisi*, sy. 2, İstanbul, 1987, s. 25-51; a.mlf., "Shipyards in the Eastern Mediterranean During the Late 18<sup>th</sup> and Early 19<sup>th</sup> Centuries as Attested in the Ottoman Archival Materials", *The Evolution of Wooden Shipbuilding in the Eastern Mediterranean during the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Centuries*, Atina, 1993; a.mlf., "XVI. Yüzyılda Osmanlı Tersaneleri ve Gemi İnşa Teknolojisi", Kazım Çeçen (ed.), *Osmanlı İmparatorluğu'nun Doruğu: 16. Yüzyıl Teknolojisi*, İstanbul: İSKİ, 2000, s. 313-335; a.mlf., "XVI-XVII. Yüzyıllarda Osmanlı Tersaneleri ve Gemi İnşa Teknolojisi", *Yeni Türkiye*, Yıl: 6, sy. 31, Ocak-Şubat 2000, s. 620-629.

27 Kemal Beydilli, *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishane, Mühendishane Matbaası ve Kütüphanesi 1776-1826*, İstanbul: Eren Yayınları, 1995. Bu konuda yazarın *Mühendishâne ve Üsküdar Matbaalarında Matbaalarında Basılan Kitapların Listesi ve Bir Katalog*, İstanbul, 1997 isimli küçük hacimli bir başka çalışması daha bulunmaktadır.



fa Kaçar tarafından yapılan bir doktora çalışmasıdır. “Osmanlı Devleti”nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu” *Osmanlı Devleti’nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu* ismini taşıyan eserin deniz teknolojisini ilgilendiren en önemli kısmını, özellikle XVIII. yüzyıl sonunda Fransa’dan ikili anlaşmalar sonucu gelen deniz subay ve mühendisleri hakkındaki bölüm oluşturur. Osmanlı arşivlerinin yanısıra Fransız arşivlerinin de ustalıkla kullanılması eserin önemini artırır. Yazarın “Osmanlı İmparatorluğu’nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishânelerin Kuruluşu (1808’e kadar)” isimli makalesi ise, yukarıdaki çalışmasının sınırlandırılmış ve özetlenmiş ayrı bir versiyonu olma özelliğini taşır. Ayrıca Kazım Çeçen’in Bahriye Mühendishanesi’ne bir bütün olarak bakan “Mühendishâne-i Bahri-i Hümayûn” isimli ansiklopedi maddesi de görülmeye değer çalışmalar arasında bulunuyor.<sup>28</sup>

Çağatay Uluçay ile Enver Karatekin’in birlikte hazırladıkları *Yüksek Mühendis Okulu* isimli eser de, teknoloji tarihi çerçevesi içerisinde değerlendirilebilir. Birçok mühendislik branşında pek çok kurumu ele alan eser, Bahriye Mühendishânesi, ders programları, yabancı mühendislerin adları gibi konularda iyi bir başvuru kaynağı olarak kabul edilebilir. Eseri önemli kılan bir başka husus da 107 aded resim, 14 aded tablo ve grafiğe yer verilmiş olmasıdır.<sup>29</sup>

Bahriye mektepleriyle ilgili olarak kaleme alınan birçok eser ya da makale bulunmakla beraber, bu çalışmaların büyük bir kısmı meseleye bir kurum olarak yaklaşmışlar ve bu kurumların modern deniz teknolojisinin transferi konusundaki katkısına çok tâlî bir yer vermişlerdir. Bununla birlikte zaman zaman deniz teknolojisiyle ilgili bilgilere yer verildiği de olmuştur. Bu eserlerden bazılarını zikretmek gerekirse Mehmed Şükrî’nin *Bahriyemizin Tarihçesi*, Fahri Çoker’in *Bahriye Mektebimiz Deniz Harp Okulu ve Lisesi ve Deniz Harp Okulumuz 1773*, Ruhi Devellioğlu’nun *Deniz Mektepleri Tarihçesi*, M. Orhan Kızıldemir’in “Memleketimizde Denizcilik Okullarının Tarihçesi”, Fevzi Kurtoğlu’nun *Deniz Mektepleri Tarihçesi (1928-1939)*, Kenan Sayacı’nın *Deniz Harp Okulu Tarihçesi*, Bahri S. Noyan’ın “Bahriye Mektebine Dair”, Emin Yakıtıl’ın “Bahriye Mektebi”, Haluk Y. Şehsuvaroğlu’nun “110

28 Mustafa Kaçar, “Osmanlı Devleti’nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu”, Yayınlanmamış Doktora tezi, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi, 1996; a.mlf., “Osmanlı İmparatorluğu’nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishânelerin Kuruluşu (1808’e Kadar)”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 69-137; Kazım Çeçen, “Mühendishâne-i Bahri-i Hümayûn”, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. VI, İstanbul, 1994.

29 Çağatay Uluçay ve Enver Karatekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul: İTÜ Makine Fakültesi Yay., Berksoy Matbaası, 1958.



Sene evvel Kasımpaşa'da açılan ilk Bahriye Mektebi", Ali İhsan Gencer'in "Özel Bahriye Mektepleri Hakkında Bir Genelge (1851)" ve "Sakız Adası'nda Açılan Özel Bahriye Mektebi", yazarı belli olmayan "Bahriyemizin Tarihçesi", Coşkun Güngen'in "Bahriye Vekâleti'nden Denizcilik Bakanlığına" isimli iki ayrı sayıda yayınlanan makaleleri, Ali Rıza Seyfioğlu'nun "Yüz Sene Evvel Kasımpaşa Zabit Mektebinde Hayat", Muzaffer Polat'ın *Kuzey Deniz Sahra Komutanlığı Karargâh Binası (Bahriye Divanhanesi)* ve müellifi belli olmayan *Mekteb-i Fünûn-i Bahriye-i Şahâne'nin İmtihan Risâlesidir* isimli makteleleri ve kitapları bu konuda kaynak teşkil edebilir.<sup>30</sup>

Yine İbrahim Güler'in, *I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)* de sunmuş olduğu "XVIII. Yüzyılda Sinop'ta Gemi İnşa Teknolojisinin Altyapı, İstihkâm, İstihdâm, Üretim ve Pazarlama Sorunu" isimli tebliği, XVIII. yüzyılda Sinop gibi stratejik bir denizcilik merkezinde gemi inşa teknolojisinin varlığını tartışan spesifik bir çalışmadır. Yazarın bu makalesi, daha önceleri *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi* bünyesinde yayınlamış olduğu "XVIII. Yüzyılın İlk Yarısında Askeri Seferlerde Sinop'un Güvenlik ve Asayiş Meselesi" isimli makalesindeki tartışmaya teknolojik bir boyut kazandırması açısından da kayda değer bir çalışma olarak karşımıza çıkıyor.<sup>31</sup>

30 Mehmed Şükrî, *Bahriyemizin Tarihçesi*, İstanbul, 1328/1910; Fahri Çoker, *Bahriye Mektebimiz Deniz Harp Okulu ve Lisesi*, Ankara, 1973; a.mlf., *Deniz Harp Okulumuz 1773*, İstanbul: Deniz Basımevi, 1984; Ruhi Devellioğlu, *Deniz Mektepleri Tarihçesi*, I. Kitap, İstanbul: Gnkur. Başk. Deniz Basımevi, 1955; Ali İhsan Gencer, "Özel Bahriye Mektepleri Hakkında Bir Genelge (1851)", İstanbul: *İ.Ü. Edebiyat Fak. Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 7-8, 1977; "Sakız Adası'nda Açılan Özel Bahriye Mektebi", *İ.Ü.Edebiyat Fak. Güney-Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, sy. 8-9, İstanbul, 1980; M. Orhan Kızıldemir, "Memleketimizde Denizcilik Okullarının Tarihçesi", *Denizati*, İstanbul, c. XI, sy. 9-10, 1981, s. 4-5; Fevzi Kurtoglu, *Deniz Mektepleri Tarihçesi (1928-1939)*, İstanbul, 1941; müellifi belirsiz, "Bahriyemizin Tarihçesi", *Nev Sâl-i Bahri*, 1325, s. 20-47; Coşkun Güngen, "Bahriye Vekâleti'nden Denizcilik Bakanlığı'na", *KÖK (Karadeniz'in Güzelliklerini Koruma Derneği) Dergisi*, sy. 7, Ankara, 1993, s. 40-42; a.mlf., "Bahriye Vekâleti'nden Denizcilik Bakanlığı'na", *KÖK (Karadeniz'in Güzelliklerini Koruma Derneği) Dergisi*, sy. 8, Ankara, 1993, s. 15-17; Bahri S. Noyan, "Bahriye Mektebine Dair", *Hayat Tarih Mecmuası*, Yıl: 6, c. II, sy. 9, İstanbul: Tifdruck Matbaası, 1992; Kenan Sayacı, *Deniz Harp Okulu Tarihçesi*, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayını, ty.; Ali Rıza Seyfioğlu, "Yüz Sene Evvel Kasımpaşa Zabit Mektebinde Hayat", *Cumhuriyet*, 30 Mart 1939; Haluk Y. Şehsuvaroglu, "110 Sene evvel Kasımpaşa'da açılan ilk Bahriye Mektebi", *Akşam*, 18 Şubat 1948; Muzaffer Polat, *Kuzey Deniz Saha Komutanlığı Karargâh Binası (Bahriye Divanhanesi)*, İstanbul: Deniz Basımevi, 1997; Çağatay Uluçay ve Karatekin Enver, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul, 1958; Emin Yakıtıl, "Bahriye Mektebi", *TDV İslam Ansiklopedisi*, c. IV, s. 509-511, İstanbul, 1991; müellifi belirsiz, *Mekteb-i Fünûn-i Bahriye-i Şahâne'nin İmtihan Risâlesidir*, İstanbul: 1266.

31 Güler, İbrahim, "XVIII. Yüzyılın İlk Yarısında Askeri Seferlerde Sinop'un Güvenlik ve Asayiş Meselesi", *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, sy. 6, Samsun, 1991, s. 72-85; a.mlf., "XVIII. Yüzyılda Sinop'ta Gemi İnşa Teknolojisinin Altyapı, İstihkâm, İstihdâm, Üretim ve Pazarlama Sorunu", *I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, hzr. Emre Dölen ve Mustafa Kaçar, İstanbul, 2003, s. 29-60.

Tersane ile ilgili diğer bir kaynak da konunun akademisyen olmayan ilgililerinden Eser Tutel'in *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*'nde yer alan "Tersâne-i Amire" maddesidir. Madde, Tersâne-i Âmire'yi daha çok bir kurum olarak ele alır. Aynı yazarın İletişim Yayınları'ndan çıkan *Şirket-i Hayriye; Seyr-i Sefâin, Öncesi ve Sonrası* ve *Gemiler, Süvariler, İskeleyeler* isimli üç ayrı kitabı mevcuttur. Bu eserler, yukarıda bahsettiğimiz akademik şekil şartları yönünden zayıf olmakla birlikte önemli bilgileri de ihtiva etmektedir.<sup>32</sup>

Murat Çizakça'nın *Le genti del mare Mediterraneo*'da yer alan "Ottomans and the Mediterranean: An Analysis of the Ottoman Shipbuilding Industry as Reflected by the Arsenal Registers of Istanbul, 1529-1650" isimli makalesi XVI-XVII. yüzyıllarda Osmanlı'daki gemi inşa faaliyetlerini endüstri ve ekonomi açısından irdeler. *Research in Maritime History*'de yer alan ikinci makalesi "The Ottoman Empire: Recent Research on Shipping and Shipbuilding in the Sixteenth to Nineteenth Centuries" ise daha geniş bir dönemi, yani XVI-XIX. yüzyılları kapsar. Her iki makale de dayandığı kaynaklar açısından dikkate değer çalışmalardır.<sup>33</sup>

Murat Çizakça gibi iktisat tarihi çalışan Yavuz Cezar'ın *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*'nda yayınladığı "Osmanlı Devleti'nin Mali Kurumlarından Tersâne-i Amire Hazinesi ve Defterdarlığı'nın 1805 Tarihli Kuruluş Yasası ve Eki" isimli makale öncü çalışmalardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Makale, ilgili yasaya dikkatleri çekmesi ve Tersaneye has bir hazinenin kuruluşuna ışık tutması açısından önemlidir. Bu hazinenin, deniz teknolojisindeki atılımları desteklediği düşünülürse makalenin önemi daha da artar. Aynı yazarın *Toplum ve Ekonomi* dergisinde yayımlanan "XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Yeni Teknoloji Uygulama ve Sınai Tesis Kurma Çabalarından Örnekler" isimli çalışması da genel çerçeve sunması açısından önemlidir.<sup>34</sup>

32 Eser Tutel, "Tersâne-i Amire", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. VII, İstanbul, 1994; *Seyr-i Sefâin Öncesi ve Sonrası*, İstanbul, 1997; *Gemiler... Süvariler... İskeleyeler...*, İstanbul: İletişim Yayınları, 1998.

33 Murat Çizakça, "Ottomans and the Mediterranean: An Analysis of the Ottoman Shipbuilding Industry as Reflected by the Arsenal Registers of Istanbul, 1529-1650", *Le genti del mare Mediterraneo*, ty., s. 773-787; a.mlf., "The Ottoman Empire: Recent Research on Shipping and Shipbuilding in the Sixteenth to Nineteenth Centuries", *Research in Maritime History*, sy. 9, Aralık 1995, s. 213-228.

34 Cezar, Yavuz, "Osmanlı Devleti'nin Mali Kurumlarından Tersâne-i Amire Hazinesi ve Defterdarlığı'nın 1805 Tarihli Kuruluş Yasası ve Eki", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Ord. Prof. Ömer Lütfü Barkan'a Armağan, c. XLI, sy. 1-4, İstanbul 1985, s. 361-388; a.mlf., "19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Yeni Teknoloji Uygulama ve Sınai Tesis Kurma Çabalarından Örnekler", *Toplum ve Ekonomi*, sy. 1, 1991, s. 161-186.

Osmanlı tersaneleri hakkında yapılan çalışmalar bunlarla sınırlı değildir. Bu konuda çeşitli dergi ve ansiklopedilerde yayınlanmış çok sayıda makale ve madde ile bazı küçük risaleler de mevcuttur. Bunlardan önemli gördüklerimizi ismen zikredecek olursak, Rhoads Murphey'nin *The First International Congress on the History of Turkish Islamic Science and Technology*'de sunmuş olduğu, "Tersane-i amire muhasebe icmallerinden seçilmiş Osmanlı gemi inşasına ait belgeler" isimli kısa, ancak yol gösterici tebliği, Osmanlı deniz teknolojisinde arşiv belgelerinin rolüne işaret etmesi açısından önemlidir.<sup>35</sup> Diğer önemli kaynaklar şu şekilde sıralanabilir: Aydın Anak'ın "Anadolu'da Tersanecilik", Oktay Aslanapa'nın "Türk Denizciliği ve Selçuklu Tersâneleri", yazarı belli olmayan "Camialtı Tersânesi", Ali Can ve Erdoğan Dökmen'in "Türk Gemi İnşaa Sanayi (Tarihsel Gelişme ve Bugünkü Durum)", G. S. Colin, ve Cl. Cahen'in "Dâr al-Snâa" maddesi, Ömer Çekmecelil'in "Taşkızak Tersânesi", Vehbi Ziya Dümer'in, "İstanbul Tersânesi", Selçuk Emre'nin "Taşkızak Tersânesi'nin 517 Yıllık Bir Geçmişi Var", Salih Özbaran'ın "Galata Tersanesinde Gemi Yapımcıları 1529-1530", Semavi Eyice'nin "Tarihte Haliç", Ali İhsan Gencer'in "İstanbul Tersânesinde Açılan İlk Tıp Mektebi", Mesut Günsev'in "Dünyanın En Büyük Tersanesi Kasımpaşa'daydı", M. Celal Gözen'in "Tarih Buyunca Türk Tersâneleri", Turgut Işıksal'ın "Arşivlerimizde Osmanlıların Süveyş Tersanesi ve Güney Denizleri Politikasına İlişkin En Eski Belgeler", Ersin Kalkan'ın "Haliç Tersânesi", Bahri S. Noyan'ın *Türk Tersânelerinin Tarihçesi*, Zekai Hakvar'ın "Balat Kayık İskeleleri ve Sandalcıları", Yusuf Gülderen'in "Kanuni Sultan Süleyman Döneminde (1520-1566) Tuna ve Tuna'ya Akan Diğer Nehirlerdeki Türk Filosu ve Gemilikleri (Tersaneleri)", Gani Özden'in "Çeşitli Dönemlerde Osmanlı Tersâneleri", Haluk Y. Şehsuvaroğlu'nun "İstanbul Tersânesi" ve "İstanbul Tersânesine Gelen İlk Amerikan İnşaat Mühendisi ve Amerika'ya Gönderilen Birinci Deniz Subayımız" isimli makaleleri, Şahabeddin Tekindağ'ın "Haliç Tersanesi'nde Yapılan İlk Osmanlı Donanması ve Cafer Kapudan'ın Arızası" ve "Süveyş'de Türkler ve Selmân Reis'in Arızası" isimli çalışmaları, Wolfgang Müller Wiener'in önemli bir kaynak eser olan *Bizans'tan Osmanlı'ya İstanbul Limanı* ve "Zur Geschichte des Tersâne-i Âmire in Istanbul", Zihni Bilge'nin *İstanbul Rıhtımlarının Tarihçesi*, Ahmed Hamdi'nin *İstanbul Limanı*, A. Giordano'nun "The Port of Istanbul: Development and Future Possibilities", Emin Yakıt'ın "Osmanlı Devleti'nin Tersâneler Tarihçesi", yazarı bilinmeyen "Yüzer Havuz Kuru Havuz", Ahmed Vesim'in, *Rehber-i Liman*, yazarı bilinmeyen *Tersâne-i Âmire ile Miri Fabrika-*

35 Rhoads Murphey, "Tersane-i amire muhasebe icmallerinden seçilmiş Osmanlı gemi inşasına ait belgeler", *I. Uluslararası Türk-İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, İTÜ 14-18 Eylül 1981*, İstanbul, 1981, s. 179-184.

larının İslah ve Tanzimi Hakkında Bazı Mülâhazat ve Tersâne-i Âmire Kumandanlığı Kadro ve Vazâif Kitabı ile “Tersâne-i Âmire'nin İmarı”<sup>36</sup> mutlaka görülmesi gereken çalışmalardır.

Bir deniz subayı olan Celalettin Yavuz'un *Osmanlı Bahriyesinde Yabancı Misyonlar: Çeşme Faciasından Birinci Dünya Harbine Kadar Osmanlı Bah-*

- 36 Aydın Anak, (haz.), "Anadolu'da Tersanecilik", *Denizin Sesi*, c. XIII, sy. 63, İstanbul, 1988, s. 10-15; Oktay Aslanapa, "Türk Denizcililiği ve Selçuklu Tersâneleri", *Türk Kültürü*, c. XI-II, sy. 146, Ankara, 1974, s. 69-77; müellifi belirsiz "Camialtı Tersânesi", *Denizin Sesi Özel Sayısı*, İstanbul, 1981, s. 28; Ali Can ve Erdoğan Dökmen, "Türk Gemi İnşaa Sanayi (Tarihsel Gelişme ve Bugünkü Durum)", *Cumhuriyet Dönemi'nde Türk Sanayiinin Gelişmesi Sempozyumu (İstanbul, 1981)*, İstanbul, 1981, s. 1-5; G. S. Colin ve Cl. Cahen, "Dâr al-Sinâa", *EP*, c. II, Londra, 1965, s. 129-131; Ömer Çekmecelgil, "Taşkızak Tersânesi", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, sy. 533, Ankara, s. 39-53; Vehbi Ziya Dümer, "İstanbul Tersânesi", *Türk Ansiklopedisi*, c. XX, Ankara, 1972, s. 363-366; Selçuk Emre, "Taşkızak Tersânesi'nin 517 Yıllık Bir Geçmişi Var", *Derya*, Ankara: Türk Donanma Vakfı Yayını, sy. 61, 1972, s. 19; Salih Özbaran, "Galata Tersanesinde Gemi Yapımcıları 1529-1530", *Güney-Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, sy. 8-9, 1980, s. 97-102; Semavi Eyice, "Tarihte Haliç", *İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Geoteknik Su ve Çevre Mühendisliği Sorunları Araştırma Grubu Sempozyumları, No: 1: Haliç Sempozyumu 10-11 Aralık 1975*, İstanbul, 1975, s. 263-307; Ali İhsan Gencer, "İstanbul Tersânesinde Açılan İlk Tıp Mektebi", *Tıp Fakültesi Mecmuası*, sy. 41, 1978, s. 732-747; Mesut Günsev, "Dünyanın En Büyük Tersanesi Kasımpaşa'daydı", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, c. C, sy. 525, Ankara, 1984, s. 49-52; M. Celal Gözen, "Tarih Buyunca Türk Tersâneleri", *Gemi Mecmuası*, sy. 6-7, Gemi Mühendisleri Odası Yayını, Eylül-Ekim 1955, s. 6-9; Turgut Işıksal (haz.), "Arşivlerimizde Osmanlıların Süveyş Tersanesi ve Güney Denizleri Politikasına İlişkin En Eski Belgeler", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 18, İstanbul, 1969, s. 54-61; Ersin Kalkan, "Haliç Tersânesi", *Denizin Sesi*, c. XVI, sy. 93, İstanbul, 1991, s. 20-25; Bahri S. Noyan (der.), *Türk Tersânelerinin Tarihçesi*, c. I, sy. 2, İstanbul: Neta, 1963, s. 7-8; a.mlf. (der.), *Türk Tersânelerinin Tarihçesi*, sy. 3, İstanbul: Neta, 1963, s. 8-12; a.mlf. (der.), *Türk Tersânelerinin Tarihçesi*, sy. 5, İstanbul: Neta, 1964, s. 11-12; Zekai Hakvar, "Balat Kayık İskeleleri ve Sandalcıları", *İstanbul Ansiklopedisi*, nşr. Reşat Ekrem Koçu, c. IV, İstanbul, 1960, s. 1972; Yusuf Gülderen, "Kanuni Sultan Süleyman Döneminde (1520-1566) Tuna ve Tuna'ya Akan Diğer Nehirlerdeki Türk Filosu ve Gemilikleri (Tersaneleri)", *10. Türk Tarih Kongresi*, c. IV, 1993, s. 1773-1793; Gani Özden, "Çeşitli Dönemlerde Osmanlı Tersâneleri", *Askeri Tarih Bülteni*, Ankara, c. XIV, sy. 27, Ankara, 1989, s. 23-35; Haluk Y. Şehsuvaroğlu, "İstanbul Tersânesi", *Deniz Mecmuası*, c. LVIII, sy. 376, İstanbul, 1946, s. 108-116; a.mlf., "İstanbul Tersânesine Gelen İlk Amerikan İnşaat Mühendisi ve Amerika'ya Gönderilen Birinci Deniz Subayımız", *Donanma Dergisi*, c. LXIV, sy. 400, İstanbul, 1952, s. 29-33; Şahabeddin Tekindağ (nşr.), "Haliç Tersanesi'nde Yapılan İlk Osmanlı Donanması ve Cafer Kapudan'ın Arızası", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 7, İstanbul, 1968, s. 66-71; a.mlf., "Süveyş'de Türkler ve Selmân Reis'in Arızası", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 9, İstanbul, 1968, s. 77-80; Wolfgang Müller Wiener, *Bizans'tan Osmanlı'ya İstanbul Limanı*, trc.: Erol Özbek, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 1998; a.mlf., "Zur Geschichte des Tersâne-i Âmire in Istanbul", *Varia Turcica*, sy. 9, 1987, s. 253-273; Zihni Bilge, *İstanbul Rıhtımlarının Tarihçesi*, İstanbul: 1955; A. Giordano, "The Port of Istanbul: Development and Future Possibilities", *The Dock and Harbour Authority*, sy. 13, 1933, s. 101-110; Ahmed Hamdi, *İstanbul Limanı*, Akşam Matbaası, 1929; Emin Yakıt, "Osmanlı Devleti'nin Tersâneler Tarihçesi", *Askeri Tarih Bülteni*, c. IX, sy. 16, Ankara, 1984, s. 25-45; yazarı bilinmiyor, "Yüzer Havuz Kuru Havuz", *Derya*, Ankara: Türk Donanma Cemiyeti Yayını, sy. 45, 1971, s. 5-6; Ahmed Vesîm, *Rehber-i Liman*, Deniz Müzesi, nr. 13373; *Tersâne-i Âmire ile Miri Fabrikalarının İslah ve Tanzimi Hakkında Bazı Mülâhazat*, İstanbul: Matbaa-i Hayriye ve Şürekası, 1910; müellifi belirsiz *Tersâne-i Âmire Kumandanlığı Kadro ve Vazâif Kitabı*, Deniz Müzesi, nr. 94; müellifi belirsiz "Tersâne-i Âmire'nin İmarı", *Nev Sâl-i Bahrî*, 1325, s. 92-98.

riyesi'nde *Çağdaşlaşma Gayretleri* isimli eseri, 1993'te doktora tezi olarak hazırlanmıştır. 1994-1997 yılları arasında Almanya'ya Deniz Ateşesi olarak gönderildiğinde Alman Dışişleri ve Askerî Arşivi'ndeki vesikaları inceleme fırsatı bulan yazar, yeni katkılarla birlikte bu eseri oluşturmuştur. Kitap, iddialı gözükmekle beraber, özellikle ilk bölüm itibarıyla gerek şekil şartları, gerekse orijinallik açısından zayıftır. Birinci Dünya Savaşı'na giden süreci kapsayan ve *Acta Politisches Archiv* ile *Geheime Akten* gibi arşiv kaynaklarından yararlanılan ikinci kısım nispeten daha özgün gözükmektedir. Ancak, tashihe muhtaç yönlerin çokluğu, eserin ihtiyatla kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.<sup>37</sup>

Y. Bektaş'ın 1995 yılında Kent'te bir doktora tezi olarak hazırladığı *The British Technological Crusade to Post-Crimean Turkey: Electric Telegraphy, Railways, Naval Shipbuilding and Armament Technologies* isimli eseri gerek deniz teknolojisi gerekse, genel Osmanlı teknoloji tarihi açısından önemli eserlerden biridir. Burada yazar, Kırım Savaşı sonrasında, İngiltere'den Osmanlı'ya transfer edilen telgraf, demiryolları, gemi inşası ve gemi silahları gibi bazı teknik alanları konu edinir. Bu sürecin Osmanlı ve İngiltere bağlamında, hangi tarihî, kültürel ve coğrafi şartlara bağlı olarak geliştiğini ortaya koyan Bektaş, bu girişimlerin, İngiltere'nin Şark Sorunu'na politik anlamda "barışçıl bir çözüm" getirerek zayıflayan Osmanlı İmparatorluğu'nu, onun kültürel ve ekonomik olarak yayılıp gelişmesini kontrol altında bulundurmak amacıyla yapıldığını öne sürer. Bektaş, çapı ve kültürel yansımaları açısından bir "*Technological Crusade*" olarak ifade ettiği bu teknolojik akışı, Osmanlı gibi geleneksel olarak İslâmî kültürü benimsemiş olan bir devletin, nasıl olup da meşrulaştırıp ikame edebilecek entelektüel çerçeveyi oluşturabildiğini tartışır ve cevap olarak da Osmanlı Avrupalılaşmasının sebebini askerî kurumlara bağlar.<sup>38</sup>

Ahmet Demir'in *Türkiye'de Gemi Yapım Sanayiinde Kuruluş Yeri* adlı eseri, gemi inşa sektörünün büyük yatırımlar gerektiren bir yapı arzettiğini ve bu yüzden yavaş değişen bir karaktere sahip olduğunu vurgular. Ayrıca gemi inşa bölgelerinin oluşumunda ne gibi ekonomik, coğrafi ve idarî faktörlerin rol oynadığını tartışır.<sup>39</sup>

37 Celalettin Yavuz, *Osmanlı Bahriyesinde Yabancı Misyonlar: Çeşme Faciasından Birinci Dünya Harbine Kadar Osmanlı Bahriyesi'nde Çağdaşlaşma Gayretleri*, İstanbul: Dz. İlk. Grp. K.lığı Basımevi, 2000.

38 Y. Bektaş, "The British Technological Crusade to Post-Crimean Turkey: Electric Telegraphy, Railways, Naval Shipbuilding and Armament Technologies", Yayınlanmamış Doktora tezi, University of Kent, 1995.

39 Ahmet Demir, *Türkiye'de Gemi Yapım Sanayiinde Kuruluş Yeri*, Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 1967.

Su altı arkeoloji çalışmalarının tarihi veri olarak kullanılması hususu Batı dünyasında büyük bir ivme kazanarak devam etmektedir. Özellikle batık gemilerin tekne kalıntılarının ya da kullanılan malzemelerin çıkartılarak incelenmesi sonucunda önemli bulgulara ulaşılmaktadır. Bunun en güzel örneği XVII. yüzyıla ait bir İsveç gemisi olan Wasa'dır. Bu sayede dönemin gemi teknolojisi ve donanımı büyük oranda anlaşılabilir. Bu konuda ülkemizde yerli çevrelerce yapılan çalışmalar neredeyse yok mesabesinde. Bunun en büyük sebebi, bu uğraşının çok büyük yatırımlar gerektirmesidir. Bu sorun yabancı araştırmacıların ve sermayenin ülkemize çekilmesiyle aşılmaya çalışılmaktadır. Bütün bu konulara dikkat çekmek üzere Tufan Turanlı'nın kaleme aldığı *The History in Our Seas: Sunken Treasures of Turkey* isimli büyük boy eseri, özellikle Roma, Bizans ve Osmanlı dönemlerinde Türk sularında batmış bulunan yerli-yabancı gemilere ve bu gemilerden çıkan materyallere odaklanmaktadır. Turanlı, dünyanın en önemli sualtı kazılarının Türk sularında yapılmakta olduğunu ve bulguların dünyanın en önemli su altı müzelerinden Bodrum Müzesi'nde sergilendiğini belirtiyor. Kültür Bakanlığı Arşivleri'nde sürdürülen yirmi yılı aşkın bir çalışma sonrası 100'den fazla kazı alanının tespit edildiğini belirten Turanlı, bu yerlerde çalışma yapmak için yeterli teknolojik donanımın ve birikimin yerli kaynaklardan değil dış kaynaklardan sağlandığını vurguluyor. Tüm bu yönleriyle eser, önemli bir deniz teknoloji tarihi kaynağı oluşturuyor.<sup>40</sup>

### Biyografik Çalışmalar

Biyografik eserler de değinilmesi gereken kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu eserler sayıca büyük bir yekün teşkil etmektedir. Önemli bir kısmı modern biyografi denemesi olmaktan çok hikayeci [tasvirî] tarih anlayışı çerçevesinde ele alınabilecek çalışmalardır. Ali Rıza Seyfioğlu'nun *Kemal Reis ve Baba Oruç*, *Turgut Reis* ve *Barbaros Hayreddin* isimli üç ayrı eseri,<sup>41</sup> Safvet'in resmî dökümanlara dayanan *Mezemorta Hüseyin Paşa* isimli makalesi,<sup>42</sup> Fevzi Kurtoğlu'nun *Türklerin Deniz Muharebeleri*, *Baba Hasan ve Mısırlı Oğlu İbrahim* ve *Mezemorta Hüseyin Paşalar Devri* isimli eseri,<sup>43</sup> Cengiz Orhonlu'nun "Mezemorta Hüseyin Paşa", "Turgut Reis ve Korsika

40 Tufan Turanlı, *The History in Our Seas: Sunken Treasures of Turkey*, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 1999.

41 Ali Rıza Seyfioğlu, *Kemal Reis ve Baba Oruç*, İstanbul, 1325; a.mlf., *Turgut Reis*, İstanbul, 1327; a.mlf., *Barbaros Hayreddin*, İstanbul, 1330.

42 Safvet, *Kaptan Mezemorta Hüseyin (Paşa)*, İstanbul 1327/1911.

43 Fevzi Kurtoğlu, *Türklerin Deniz Muharebeleri*, *Baba Hasan ve Mısırlı Oğlu İbrahim* ve *Mezemorta Hüseyin Paşalar Devri*, İstanbul, 1940.



Baskını”, “Seydi Ali Reis” başlıklı ansiklopedi maddeleri ve makaleleri bu yönleri ile dikkat çekicidir.<sup>44</sup> Ayrıca J. H. Mordtman’ın *İslam Ansiklopedisi*’nde yer alan “Hüseyin Paşa (Küçük)” maddesi,<sup>45</sup> Nejad Göyünç’ün *İstanbul Üniversitesi Tarih Dergisi*’nde neşredilen “Kapudân-ı Deryâ Küçük Hüseyin Paşa” isimli yazısı,<sup>46</sup> Osmalı bahriyesinin bu önemli devlet adamını zengin arşiv dökümanlarıyla aydınlatan kaynaklardır. Diğer taraftan, Tâlib Efendinin *Gazevât-ı Cezâyirli Gâzi Hasan Paşa* isimli yazma eseri,<sup>47</sup> Fevzi Kurtoğlu’nun *1768-1774 Türk-Rus Harbinde Akdeniz Harekatı ve Cezayirli Gazi Hasan Paşa* isimli eseri,<sup>48</sup> Mesut Günsev’in *Silahlı Kuvvetler Dergisi*’nde yer alan “İlk Gerçek Denizcilik Eğitimini Başlatan Aslanlı Amiral Cezayirli Gazi Hasan Paşa” isimli çalışması,<sup>49</sup> İ. Hakkı Uzunçarşılı’nın *Türkiyat Mecmuası* içinde yer alan “Cezayirli Gazi Hasan Paşa’ya Dair” ve bir ansiklopedi maddesi olarak hazırladığı “Hasan Paşa, Cezâyirli, Gazi”, isimli makaleleri, Svat Soucek’in “The Rise of the Barbarossas in North Africa”<sup>50</sup> ile Muzaffer Polat’ın nispeten yakın zamanda Kuzey Deniz Sahra Komutanlığı bünyesinde yayımlanan ve iyi bir arşiv çalışmasının ürünü olan *Kaptan-ı Derya Cezayirli Gazi Hasan Paşa* isimli kitap,<sup>51</sup> bahriyenin modernleşmesinde önemli rol oynayan bu Osmanlı paşasının başarılı birer tasviridir. Bu son eserde, Gazi Hasan Paşa döneminde yaptırılan Kalyoncular Kışlası ve müstemilatı planlar ve renkli resimlerle ortaya konmaktadır. Bunlara ilaveten, Faruk Sümer’in, “Kasım Paşa” başlıklı ansiklopedi maddesi ile Mehmed Hafid’in *Sefinetu’l-Vuzerâ* isimindeki İstanbul’un fethinden yazının kendi zamanına gelinceye kadar olan Osmanlı kapudân-ı deryâlarının

44 Cengiz Orhonlu, “Mezemorta Hüseyin Paşa”, *İslam Ansiklopedisi*, c. VIII, İstanbul, 1970, s. 205-208; a.mlf., “Turgut Reis ve Korsika Baskını”, *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 15, İstanbul, 1968, s. 69-74; a.mlf., “Seydi Ali Reis”, *Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 1, İstanbul, 1970, s. 39-56.

45 J. H. Mordtmann, “Hüseyin Paşa”, *İslam Ansiklopedisi*, c. V-1, İstanbul: MEB Yay., 1964, s. 654-655.

46 Nejad Göyünç, “Kapudân-ı Deryâ Küçük Hüseyin Paşa”, *İstanbul Üniversitesi Tarih Dergisi*, c. II, sy. 3-4, İstanbul, 1952, s. 35-50.

47 Tâlib Efendi, *Gazevât-ı Cezâyirli Gâzi Hasan Paşa*, İstanbul Topkapı Müzesi Yazma Eserler Kütüphanesi, Bağdat Köşkü, nr. 236.

48 Fevzi Kurtoğlu, *1768-1774 Türk-Rus Harbinde Akdeniz Harekatı ve Cezayirli Gâzi Hasan Paşa*, İstanbul: Deniz Matbaası, 1942.

49 Mesut Günsev, “İlk Gerçek Denizcilik Eğitimini Başlatan Aslanlı Amiral Cezayirli Gazi Hasan Paşa”, *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, c. XCVIII, sy. 272, Ankara, 1979, s. 125-131.

50 İ. Hakkı Uzunçarşılı, “Hasan Paşa, Cezâyirli, Gazi”, *İslam Ansiklopedisi*, c. V-1, İstanbul: MEB Yay., 1964, s. 319-323; “Hasan Paşa, Cezâyirli, Gazi”, *İslam Ansiklopedisi*, c. V-1, İstanbul: MEB Yay., 1964, s. 319-323; Svat Soucek, “The Rise of the Barbarossas in North Africa”, *Archivum Ottomanicum*, sy. 3, 1971, s. 243-247.

51 Muzaffer Polat, *Kaptan-ı Derya Cezayirli Gazi Hasan Paşa*, İstanbul: Dz. Kuvvetleri Komutanlığı Kuzey Deniz Saha Komutanlığı, 1989.

hayatlarından ve faaliyetlerinden bahseden eserleri de önemlidir.<sup>52</sup> Son olarak, İ. Parmaksızoğlu'nun *İslam Ansiklopedisi*'nde yayınlanan "Kemâl Reis" ve "Kaptan Paşa" maddeleri de önemli biyografik eserlerdendir.<sup>53</sup>

Mustafa Cezar'ın, önemli bir kara gücü olduğu kadar deniz gücünün de bir parçası olan levendler üzerine odaklanan *Osmanlı Tarihinde Levendler* isimli eseri, Osmanlı bahriyesindeki personel ve gemilerdeki mürettebat hakkında önemli ve özgün bir çalışma olduğu kadar birincil kaynakların zenginliği ile de dikkat çekicidir.<sup>54</sup>

Daniel Panzac da akademik değeri yüksek çalışmalarıyla dikkat çekmektedir. Yazarın, "Négociants Ottomans et Capitaines Français: La Caravane Maritime en Crete au XVIII Siècle" ve "XVII. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Deniz Ticareti" isimli makaleleri, XVII-XVIII. yüzyıllardaki Osmanlı deniz ticaretini konu edinir. Ayrıca, *The Mariner's Mirror*'da çıkan "Armed Peace in the Mediterranean 1736-1739: A Comparative Survey of the Navies" ile "The Manning of the Ottoman Navy in the Heyday of Sail (1600-1850)", isimli makaleleri, gemi türleri, gemilerin coğrafi dağılışı, deniz personelinin temini gibi konuları ihtiva eder. Yazarın diğer bir makalesi olan "Un Prologue Aux Tanzimat La Modernisation des Forces Navales Ottomanes Empire, Maghreb, Egypte (fin XVIII<sup>e</sup> – début XIX<sup>e</sup> siècle)", Osmanlı, Mağrib ve Mısır'daki bahriyenin modernleşmesi üzerinde durur. Yazarın makalelerinin bütününde dikkat çeken husus, Osmanlı Devleti'nin global bir çerçeve içerisinde sunularak araştırmacıya geniş bir ufuk çizilmiş olmasıdır.<sup>55</sup>

### Gemiler Üzerine

Osmanlı deniz gücünün belkemiğini çekdiri sınıfı, bir başka ifadeyle kadirge tarzı gemiler oluşturuyordu. Bu gemiler sayesinde Osmanlılar Pre-

52 Sümer, Faruk, "Kasım Paşa", *İslam Ansiklopedisi*, c. VI, İstanbul: MEB Yay., 1977, s. 386-388; Kazasker Mehmed Hafid Efendi, *Sefinetü'l-Vüzerâ*, Yay. Hzr.: İsmet Parmaksızoğlu, İstanbul, 1952.

53 İsmet Parmaksızoğlu, "Kemal Reis", *İslam Ansiklopedisi*, c. III, İstanbul: MEB Yay., 1970, s. 566-568; "Kaptan Paşa", *İslam Ansiklopedisi*, c. VI, İstanbul: MEB Yay., 1977, s. 206-210.

54 Mustafa Cezar, *Osmanlı Tarihinde Levendler*, İstanbul, 1963.

55 Daniel Panzac, "Négociants Ottomans et Capitaines Français: La Caravane Maritime en Crete au XVIII Siècle", *L'Empire Ottoman la République de Turquie et la France*, Yay., 1989; a.mlf., "XVII. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Deniz Ticareti", trc.: Serap Yılmaz, *Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 4, 1989, s. 179-192; a.mlf., "Armed Peace in the Mediterranean 1736-1739: A Comparative Survey of the Navies", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LXXXIV, sy. 1, Greenwich, Şubat 1997, s. 41-55; a.mlf., "The Manning of the Ottoman Navy in the Heyday of Sail (1600-1850)", Eric J. Zürcher, (ed.), *Arming the State Military Conscription in the Middle East and Central Asia 1775-1925*, New York, 1999, s. 41-57; a.mlf., "Un Prologue Aux Tanzimat La Modernisation des Forces Navales Ottomanes, Empire, Maghreb, Egypte (fin XVIII<sup>e</sup> – début XIX<sup>e</sup> siècle)", Ayı Basım, *Journal of Mediterranean Studies*, c. XII, sy. 2, 2002, s. 435-450.



veze Savaşı'nı kazanmış ve Akdeniz bir Türk gölü haline gelmişti. 1682 tarihinden itibaren, gerek iç gerekse dış sebeplerin zorlamasıyla kadirga tarzı gemiler aşama aşama terk edilerek, ana hareket gücünü yelkenlerden alan, silah gücü çok daha fazla olan kalyon tarzı yelkenli gemiler sistematik bir tarzda benimsenmeye başlandı. Bu geçiş döneminde her iki türün birlikte var olduğu, zaman zaman tereddütlerin ortaya çıktığı ve eski tarza döndüğü durumlar da oldu. 1770 Çeşme baskınında Osmanlı donanması neredeyse yok edildi. Ancak bu yenilgi yeni bir atılımı da beraberinde getirdi. Gemi yapımı için gereken hammadde kaynaklarının bolluğu sayesinde donanma kısa zamanda yenilendi. III. Selim döneminde üç ambarlı kalyon, fırkateyn ve korvet tarzı yeni yelkenli savaş gemilerinin inşaaalarına hız verildi. Bu dönemdeki atılım Kabakçı isyanıyla boşa çıkarılırken, II. Mahmut dönemindeki gelişmeler de 1827'deki Navarin baskınıyla sekteye uğratıldı. II. Mahmut dönemi, buharlı ve daha sonraları da zırhlı gemilerin Osmanlı Dünyasına tanıtılmasını sağladı ve bu süreç II. Abdülhamid döneminde ilk denizaltıların girişiyle devam etti. Bu aşamadan Cumhuriyet dönemine gelinceye kadar artık deniz teknolojisindeki gelişmeler farklı seviyelerde de olsa, Osmanlı tarafından takip edilebiliyordu. Ancak III. Selim dönemiyle başlayan ve gitgide artan teknolojik bağımlılık bu sürecin istenmeyen yan etkilerinden biri olarak hep hissedildi.

Gemilerin gelişim seyrini göstermek açısından verdiğimiz bu kısa malumatın sonra, Osmanlı gemileri konusundaki kaynaklara bakacak olursak büyük bir yekün ile karşılaşırız. Ancak bu eserlerin çoğu gemi çeşitlerini tanıtmak ve genel özelliklerini vermekle yetinmişlerdir. Gemi yapım teknolojisini ele alan eserler çok az sayıdadır. Gemi yapımı için gereken hammaddelerin isimleri, çeşitleri ve temini bir kenarda bırakılırsa, bir geminin baştan sona hangi aşamalardan geçerek tamamlandığı, kullanılan malzemelerin gemi içerisindeki dağılımı, gemilerin iç dizaynları ve ölçüleri, kullanılan marangoz, demirci ve burgucu aletleri, gemilerin bakır kaplanması sürecinin nasıl tatbik edildiği ve aşamaları, gemi çizimlerinin yapıldığı materyaller ve yerler, gemilerin boyutları, atölyeler ve özellikleri gibi husulardan pek azı ciddi anlamda ortaya konulabilmiştir. Bu konuda İdris Bostan'ın *Tersâne-i Âmire* isimli çalışması bir istisna teşkil eder. Gemi inşa yerleri, sanatkârlar, gemi çeşitleri, gemi inşasında ve teçhizinde kullanılan malzemeler, harp malzemeleri gibi hususlar bu eserde arşiv kaynakları ışığında yer almaktadır.<sup>56</sup>

Gemi çeşitleri ve türleri konusunda daha sonraki tüm çalışmalara kaynaklık eden *Tuhfetü'l-Kibâr* en önemli kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır.

56 İdris Bostan, *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersane-i Amire*.

Burada XVII. yüzyılı da kısmen içine alacak şekilde Osmanlılar tarafından kullanılan gemilerin özellikleri ve buralarda kullanılan malzemeler ele alınır. Kadirga dönemine ait gemilere daha çok yer verilen eserde zaman zaman kalyon tarzı gemiler ile yabancı devletlerin gemilerine de yer verilmiştir. Bu konudaki ilk ciddi eser olması açısından önemi tartışılmaz bir kaynaktır.<sup>57</sup> Osmanlılarda kullanılan kadirga ve kalyon tarzı gemilerle ilgili en güncel ve hacimli çalışma Ahmet Güleriyüz tarafından kaleme alınmıştır. *Kadirgadan Kalyona Osmanlıda Yelken ve Mikyâs-ı Sefâin* ismini taşıyan büyük boy eser, eksikliğini hissettiğimiz görsel malzeme ve çizimler açısından oldukça zengin. Eserin bir başka özelliği ise gemilerde kullanılan ölçüler ve ekipmanlar hakkında da bilgi vermesi. Ayrıca eserde yabancı okuyucular için İngilizce özetler ve ilgililer için bir sözlük bulmak da mümkün.<sup>58</sup>

Yine gemi çeşitlerine hasredilmiş bir makale olarak Svat Soucek'in "Certain Types of Ships in the Ottoman-Turkish Terminology" isimli çalışması iyi bir araştırmanın ürünüdür. Eserin en önemli yönlerinden biri gemilerin sınıflandırılması konusunu ele alması; bir başka özelliği ise gemi türlerini linguistik açıdan irdelemesidir.<sup>59</sup> Colin H. Imber'in Kanunî dönemi gemilerini ustalıkla ele aldığı "The Administration of the Ottoman Navy during the Reign of Suleyman I, 1520-1566" isimli doktora tezi ile bu tezin gözden geçirilerek makaleleştirildiği "The Navy of Süleyman the Magnificent" isimli çalışması,<sup>60</sup> Salih Özbaran'ın "The Ottoman Turks and the Portuguese in the Persian Gulf 1534-1581",<sup>61</sup> Ali İhsan Gencer'in "Bahriye: Selçuklular ve Anadolu Beylikleri Dönemi, Osmanlılar Dönemi", Aydın Taneri'nin *Osmanlı Kara ve Deniz Kuvvetleri, Kuruluş Dönemi* ve genel bir eser olmakla beraber İ. Hakkı Uzunçarşılı'nın *Osmanlı Devletinin Merkez ve Bahriye Teşkilatı* isimli çalışmaları kadirga ve kalyon tarzı gemi çeşitleri, gemi inşaa tezgâhları,

57 Çelebi, *Tuhfetü'l-Kibâr fi Esfâri'l-Bihâr*, İstanbul, 1141 ve Orhan Şaik Gökyay neşri, İstanbul, 1973. İngilizce çevirisi için bkz.: *History of the Maritime Wars of the Turks*, İng. trc.: James Mitchell, Londra, 1831.

58 Ahmet Güleriyüz, *Kadirgadan Kalyona Osmanlıda Yelken (Ottoman Sailing Ships from Galleys to Galleons) and Mikyâs-ı Sefâin (Particulars of Ships and Their Equipment)*, İstanbul: Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı TINA, Denizler Kitabevi, İstanbul, Eylül 2004.

59 Svat Soucek, "Certain Types of Ships in the Ottoman-Turkish Terminology", *Turcica*, sy. 7, Paris, 1975, s. 233-249.

60 Colin H. Imber, "The Administration of the Ottoman Navy during the Reign of Suleyman I, 1520-1566", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Cambridge, 1970; a.mlf., "The Navy of Suleyman the Magnificent", *Archivum Ottomanicum*, sy. 6, Belçika, 1980, s. 235.

61 Salih Özbaran, bu makalesinde Osmanlıların istedikleri kadar gemi yapabilecek kereste kaynaklarının mevcut olduğuna ve bu kerestenin büyük oranda yedi günlük bir mesafede bulunan Birecik'teki zengin ormanlardan sağlanabileceğine dikkatleri çekiyor. Bkz.: "The Ottoman Turks and the Portuguese in the Persian Gulf 1534-1581", *Journal of Asian History*, sy. 6, 1972, s. 56-74.

kullanılan harp araçları konusunda önemli birer referanstır.<sup>62</sup> J. Morrison'un derlediği ve Akdeniz'de faaliyet gösteren kadirga tipi gemilerinin başlangıçtan itibaren geçirdiği aşamaları teknik olarak ele alan *The Age of Galley, Mediterranean Oared Vessels since Pre-Classical Times* isimli eseri, Panzac'ın yukarıda da bahsedilen "Armed Peace in the Mediterranean 1736-1739: A Comparative Survey of the Navies" ile "The Manning of the Ottoman Navy in the Heyday of Sail (1600-1850)" isimli makaleleri, gemi türleri, gemilerin coğrafi dağılımları, deniz personelinin temini gibi konuları ihtiva eder. Karşılaştırmalı bir metodun izlendiği bu iki makale, ilgili gemilerin isimleri ile top donanımlarını vermesi açısından oldukça önemlidir.<sup>63</sup> H. Joachim Kisslin'in "İkinci Sultan Bayezid'in Deniz Politikası Üzerine Düşünceler" ile Enver Ziya Karal'ın III. Selim döneminde yapılan gemileri ve gemi tezgâhlarını ele aldığı "Selim III Devrinde Osmanlı Bahriyesi Hakkında Vesikalar" adlı makaleleri, verdikleri gemi listeleri ve gemilere ait özellikleriyle dikkatleri çeker. Yine Karal'a ait iki ayrı arşiv-kitap çalışması, *Selim III'ün Hatt-ı Hümayunları -Nizam-ı Cedit- 1789-1807* ve *Selim III'ün Hatt-ı Hümayunları*, XVIII. yüzyıl Osmanlı deniz teknolojisi hakkında ilk elden veri sağlayan öncü çalışmalardandır.<sup>64</sup>

III. Selim dönemiyle ilgili olarak Stanford Shaw'un "Selim III and the Ottoman Navy" isimli makalesi ile bu makalenin *Between Old and New: The*

62 Ali İhsan Gencer, "Bahriye: Selçuklular ve Anadolu Beylikleri Dönemi, Osmanlılar Dönemi", *TDV İslam Ansiklopedisi*, c. IV., İstanbul, 1991; Aydın Taneri, *Osmanlı Kara ve Deniz Kuvvetleri, Kuruluş Dönemi*, Ankara, 1981; İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devletinin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, Ankara: TTK Yay., 1988.

63 J. Morrison (ed.), *The Age of Galley, Mediterranean Oared Vessels since Pre-Classical Times*, Londra: 1995; Daniel Panzac, "Armed Peace in the Mediterranean 1736-1739: A Comparative Survey of the Navies", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LXXXIV, sy. 1, Greenwich, Şubat 1997, s. 41-55; a.mlf., "The Manning of the Ottoman Navy in the Heyday of Sail (1600-1850)", Eric J. Zürcher, (ed.), *Arming the State Military Conscription in the Middle East and Central Asia 1775-1925*, New York, 1999, s. 41-57.

64 H. Joachim Kisslin, "İkinci Sultan Bayezid'in Deniz Politikası Üzerine Düşünceler", *Türk Kültürü*, sy. 84, Ankara, 1969, s. 18-30; Enver Ziya Karal, "Selim III Devrinde Osmanlı Bahriyesi Hakkında Vesikalar", *Tarih Vesikaları* c. I, sy. 3, 1941, s. 203-211; *Selim III'ün Hatt-ı Hümayunları -Nizam-ı Cedit- 1789-1807*, Ankara: TTK Yay., 1988; *Selim III'ün Hatt-ı Hümayunları*, Ankara: TTK Yay., 1999. Karal'ın konuyla ilgili diğer çalışmaları için bkz.: "Osmanlı Tarihine Dair Vesikalar", *Belleten*, c. IV, sy. 14-15, 1940, s. 175-189; "İngiltere'nin Akdeniz Hakimiyeti Hakkında Vesikalar (1798-1805)", *Tarih Vesikaları*, c. I, sy. 2, 1941, s. 122-134; "Osmanlı İmparatorluğu'nda Kaptan Paşalara ve Donanmaya Yapılan Merasim", *Tarih Vesikaları*, c. I, sy. 2, 1941, s. 135-144; "Nizam-ı Cedit Dair Layihalar", *Tarih Vesikaları*, c. I, sy. 6, 1942, s. 414-425; c. II, sy. 8, 1942, s. 104-111 ve c. II, sy. 11, 1943, s. 342-351; "Ebu Bekir Ratip Efendi'nin Nizam-ı Cedit Islahatında Rolü," *V. Türk Tarih Kongresi, Ankara 12-17 Nisan 1956: Kongreye sunulan tebliğler*, Ankara, 1960, s. 347-355. 1216 yılında Tersâne-i Âmire'de mevcut gemilerin listelerini Ahmed Cevdet Paşa'nın *Târih-i Cevdet* isimli meşhur eserinin içerisinde de bulmak mümkündür. Bkz.: c. VII-VIII, İstanbul: Matbaa-i Osmaniye, 1309, s. 349-351.

*Ottoman Empire under Selim III (1789-1807)* isimli kitabındaki düzeltmelerle beraber yer alan geliştirilmiş versiyonu,<sup>65</sup> Şemim Emsen tarafından mezuniyet tezi şeklinde hazırlanmış olan “Selim III Devrinde Osmanlı Donanması” isimli çalışma ile aynı dönemin ilk yıllarını ele alan Safvet’in “1205 de Donanmamız” isimli makalesi bu dönemdeki gemilere ışık tutar.<sup>66</sup>

A. H. J. Prins’in Akdeniz’deki gemilere ve gemiciliğe genel olarak bakan “Mediterranean Ships and Shipping, 1650-1850” adlı makalesi de Akdeniz’de faaliyet gösteren farklı ülkelere ait gemilerin türleri ve faaliyetleri açısından önem arz etmektedir.<sup>67</sup>

Otto von Pirvra’nın *Navies of the Napoleonic Era* isimli kitabı Napolyon dönemindeki dünya donanmalarını karşılaştırmalı olarak ele alır ve Türk donanmasında yer alan bazı gemiler hakkında bilgiler verir.<sup>68</sup> Buna ilave-ten Neriman Ata’nın *İkinci Mahmud Devrinde Donanma* ve Jale Atav’ın *Abdülmecid Devrinde Türk Donanması* isimli mezuniyet tezleri ve Emin Yakıtal’ın “Abdül Aziz Donanmasına Dair Bir İnceleme” adlı makalesi ile Afif Büyüktuğrul’un “II. Meşrutiyet Sonrasında Deniz Kuvvetlerimizin Düzenlenmesi Çabaları”, “Osmanlı Devleti’nin Yapmayı Tasarladığı Son Donanma”, “Sultan II. Abdülhamit Donanmamızı Neden Bağlamıştı” isimli üç makalesi zikredilen dönemlerdeki gemi isimleri ve özelliklerini vermeleri açısından görülmesi gereken çalışmalar arasındadır.<sup>69</sup> Yine II. Meşrutiyet dönemindeki gemiler ve donanma hakkında bilgiler veren Bahri S. Noyan’ın “II. Meşrutiyet Donanması” ve “II. Meşrutiyet Donanması” isimli iki makalesi<sup>70</sup> de bu gruba dahil edilebilir.

65 Stanford Shaw, “Selim III and the Ottoman Navy”, *Turcica: Revue d’Etudes Turques*, sy. I, 1969, s. 212-241; a.mlf. *Between Old and New: The Ottoman Empire under Selim III (1789-1807)*, Cambridge-Mass., 1971.

66 Şemim Emsen, “Selim III devrinde Osmanlı donanması”, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, Tarih Bölümü, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, nr. 1118; Safvet, “1205 de Donanmamız”, *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, sene IV, İstanbul, 1331, s. 1370.

67 A. H. J. Prins, “Mediterranean Ships and Shipping, 1650-1850”, *The Heyday of Sail: The Merchant Sailing Ship 1650-1850*, ed. Robert Gardiner, Conway, 1995.

68 Otto von Pirvra, *Navies of the Napoleonic Era*, Londra, 1980.

69 Neriman Ata, *İkinci Mahmud Devrinde Donanma*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1944-1945, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, no. 1342; Jale Atav, *Abdülmecid Devrinde Türk donanması*, Yayınlanmamış Mezuniyet Tezi, 1944-1945, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, nr. 1168; Emin Yakıtal, “Abdül Aziz Donanmasına Dair Bir İnceleme”, *XIII. Türk Tarih Kongresi (11-15 Ekim 1976)*, c. II, Ankara: TTK Yay., 1981, s. 1333-1357; Afif Büyüktuğrul, “II. Meşrutiyet Sonrasında Deniz Kuvvetlerimizin Düzenlenmesi Çabaları”, *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 5, s. 57-66; a.mlf., “Osmanlı Devleti’nin Yapmayı Tasarladığı Son Donanma”, *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 11, s. 67-72; a.mlf., “Sultan II. Abdülhamit Donanmamızı Neden Bağlamıştı”, *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 12, s. 72-78.

70 Bahri S. Noyan, “II. Meşrutiyet Donanması”, *Hayat Tarih Mecmuası*, Yıl: 6, c. I, sy. 3, İstanbul: Tifdruck Matbaası, 1970; a.mlf., “II. Meşrutiyet Donanması”, *Hayat Tarih Mecmuası*, Yıl: 6, c. I, sy. 6, İstanbul: Tifdruck Matbaası, 1970.

Selim Sırrı Altier'in *Osmanlı Bahriyesinin Yelken Devri ve Türk Korsanları* ile Bahri S. Noyan'ın "Türk Bahriyesinde Kürek ve Yelken Devri" isimli çalışmaları yine hem kürekli, hem de yelkenli gemilerle ilgili birçok teknik bilgi verirler.<sup>71</sup> Ata Nutku'nun kadırgalara hasrettiği *Ancient Turkish Craft I, Sultan's Galley (Kadırga)*<sup>72</sup> isimli eseri, Halil Sahillioğlu'nun "Bolu Sancağı İskelelerinde Kalyon ve Kadırga İnşa Ettirilmesi" adlı makalesi,<sup>73</sup> Lucien Basch tarafından yazılan "A Galley in İstanbul: The Kadırga" ve "The Kadırga Revisited: A Preliminary Re-appraisal"<sup>74</sup> başlıklı iki çalışma ile A. H. J. Prins'in kaleme aldığı "Two Trends of Thought in the Turkish Maritime Culture: The Ethical Ship and the Magical Galley",<sup>75</sup> Emin Yakıtıl'ın "1768'de İnce Donanma İçin İnşa Olunan Celiye ve Şahturlar" ve Douglas S. Brookers'ın barça tarzı gemileri konu aldığı "The Turkish Imperial State Barges" isimli çalışmaları da dikkatleri çekmektedir.<sup>76</sup>

XVIII. yüzyılın sonunda Osmanlı topraklarına, ikili anlaşmalar ya da ferdî teşebbüsler sonucu gelip hizmet gören teknisyen veya askerler tarafından kaleme alınan ve Deniz Mühendishânesi'nde ders kitabı olarak okutulan eserler de vardır. Bunların başında De Truquet'un *Traité de Manoeuvre et de Tactique Pratique* isimli Fransızca eserinden tercüme edilen *Usûlü'l-ma'arif fi vech-i Tasfî-i Sefâyin-i Donanma ve Fenn-i Tedbîr-i Harakâtıha* gelmektedir. 1787 yılında Fransız büyükelçisi Choiseul-Gouffier tarafından elçilik matbaasında bastırılan eser, deniz savaşları sırasında gemilerin uyguladıkları manevra ve taktikler üzerine odaklanır. Ayrıca, gemilerdeki yelkenlerin, demirlerin, topların ve diğer savaş araç-gereçlerinin etkili kullanım yöntemini gösterir. Kitabın en önemli yönlerinden biri ge-

71 Selim Sırrı Altier, *Osmanlı Bahriyesinin Yelken Devri ve Türk Korsanları*, İstanbul: Boğaziçi Yayınları, ty.; Bahri S. Noyan, "Türk Bahriyesinde Kürek ve Yelken Devri", *Hayat Tarih Mecmuası*, sy. 7, İstanbul, 1976.

72 Ata Nutku, *Ancient Turkish Craft I, Sultan's Galley (Kadırga)*, İ.T.Ü. Gemi Enstitüsü Bülteni, İstanbul: İ.T.Ü. Makine Fakültesi Yayınları, 1957.

73 Halil Sahillioğlu, "Bolu Sancağı İskelelerinde Kalyon ve Kadırga İnşa Ettirilmesi", *Çele*, sy. 37, 1966, s. 26-28.

74 Lucien Basch, "A Galley in İstanbul: The Kadırga", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LX, Greenwich, 1974, s. 133-134; a.mlf., "The Kadırga Revisited: A Preliminary Re-appraisal", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LXV, Greenwich, 1979, s. 39-51.

75 A. H. J. Prins, "Two Trends of Thought in the Turkish Maritime Culture: The Ethical Ship and the Magical Galley", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LXX, Greenwich, 1984, s. 45-58.

76 Emin Yakıtıl, "1768'de İnce Donanma İçin İnşa Olunan Celiye ve Şahturlar", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, c. C, sy. 527, İstanbul, 1984, s. 32-35; Douglas S. Brookers, "The Turkish Imperial State Barges", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LXX, 1984, Greenwich, s. 41-49.

milerin yukarıda belirtilen hareketlerinin 13 adet şema ve resim ile izah edilmiş olmasıdır.<sup>77</sup>

Osmanlılarda kayık, kayıkçılık ve deniz ulaşımının durumuyla ilgili bilgiler veren eserler de mevcuttur. Eser Tutel'in daha çok XIX. yüzyıldaki gemileri, ilgili kuruluşları ve ulaşım ile ilgili sistemi ele alan ve bir resim albümüyle desteklenen *Gemiler... Süvariler... İskeleler* isimli eseri dikkatleri çekmektedir. Eserde ayrıca, buharlı gemiler, ticaret gemileri, seyr-i sefayın idaresi, gemi inşa tezgâhları gibi birçok konu bulunabilir.<sup>78</sup> Diğer eserler arasında Necdet Ertuğ'un, *Osmanlı Döneminde İstanbul Deniz Ulaşımı ve Kayıkçılar*, Ercüment Kuran'ın "XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Deniz Ulaşımı: İdare-i Mahsusa'nın Kuruluş ve Faaliyetleri", Jean Nahum'un bir mezuniyet tezi olarak hazırladığı "Geleneksel Türk Kayıkçılığı ve Gemiciliği", Şehsuvaroğlu'nun "Saltanat Kayıkları", Cengiz Orhonlu'nun "Osmanlı Türkleri Devrinde İstanbul'da Kayıkçılık ve Kayık İşletmeciliği", Çelik Gülersoy'un *Kayıklar* isimli çalışmaları bulunmaktadır.<sup>79</sup> Yine Orhonlu'nun Turgut Işıksal ile birlikte kaleme aldığı "Osmanlı Tarihinde Nehir Nakliyatı Hakkında Araştırmalar: Dicle ve Fırat Nehirlerinde Nakliyat" ile kendi çalışması olan "Gemicilik" isimli makaleleri de zikredilmeye değerdir.<sup>80</sup>

Yine bu dönem gemilerinin görsel malzemeler ışığında, özellikle de yerli-yabancı müzelerdeki resimlerden derlenerek sunulduğu bir çalışma olarak A. Ülker Erke ve Hasan Âli Göksoy tarafından hazırlanan *Minyatürlerde Gemiler* isimli çalışma bu alandaki nadir eserlerdendir. Osmanlı bahriyesinin seyrini, çizdiği resimler ışığında anlatan Hüsnü Tengüz'ün *Osmanlı Bahriyesinin Mazisi* adlı eseri ile Haluk Özdeniz'in "Deniz Müzesi'nde Sa-

77 De Truquet, *Usûlü'l-Ma'arif fi Vech-i Tasfif-i Sefâyin-i Donanma ve Fenn-i Tedbîr-i Harekâtıha*, İstanbul: Dâruttıbaa el-Kâin fi Dâr al-Elçi Françai, 1202. Ayrıca bkz. İstanbul Arkeoloji Müzesi, no. ŞK. 1666.

78 Eser Tutel, *Gemiler... Süvariler... İskeleler...*, İstanbul: İletişim Yayınları, 1998.

79 Necdet Ertuğ, *Osmanlı Döneminde İstanbul Deniz Ulaşımı ve Kayıkçılar*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yay., 2001; Ercüment Kuran "XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Deniz Ulaşımı: İdare-i Mahsusa'nın Kuruluş ve Faaliyetleri", E. İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar (eds.), *Çağını Yakalayan Osmanlı: Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, İstanbul: IRCICA, 1995, s. 159-163; Jean Nahum, "Geleneksel Türk Kayıkçılığı ve Gemiciliği", Robert Kolej Mühendislik Bölümü Mezuniyet Tezi, İstanbul, 1971; Haluk Y. Şehsuvaroğlu, "Saltanat Kayıkları", *Cumhuriyet Gazetesi*, İstanbul, c. XXVII, sy. 9930, 23.3.1952, s. 5; Cengiz Orhonlu, "Osmanlı Türkleri Devrinde İstanbul'da Kayıkçılık ve Kayık İşletmeciliği", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 21, İstanbul, 1966, s. 109-134; Çelik Gülersoy, *Kayıklar*, 1983.

80 Cengiz Orhonlu ve Turgut Işıksal, "Osmanlı Tarihinde Nehir Nakliyatı Hakkında Araştırmalar: Dicle ve Fırat Nehirlerinde Nakliyat", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 17-18, İstanbul, 1962-63, s. 79-102; a.mlf., "Gemicilik", *Türkiyat Mecmuası*, sy. 15, İstanbul, 1968, s. 157-169.

vaş Resimleri” ve *İstanbul Deniz Müzesi* isimli iki çalışması bu bağlamda önemli görsel malzeme sunarlar.<sup>81</sup>

Klasik kadirga ve kalyon dönemine ait bazı eserleri kısaca verdikten sonra buharlı gemilerle ilgili çalışmalara bakılabilir: Bilindiği üzere Osmanlılar *Sûrat* isimli ilk buharlı gemiyi 1827 yılında İngiltere’den satın alarak, Avrupa’dan dokuz sene sonra, buhar çağına girdiler. Bu ilk gemiyi 1829 yılında yine İngiltere’den satın alınan bir başka buharlı gemi izledi. Amerika ile 1830 yılında kurulan ilişkilerden sonra Türk-Amerikan yakınlaşmasının doğal bir sonucu olarak Amerikan gemi yapım teknolojisi Osmanlı tersanelerinde etkisini göstermeye başladı.<sup>82</sup> 1831-1839 yılları arasında Osmanlı tersanelerinde Amerikalı mühendislerin buharlı gemiler inşa ettikleri görülür. Tüm bu süreçlere dikkatleri çeken ve buharlı gemiler üzerine yapılmış en kapsamlı çalışma özelliğini taşıyan eser hiç şüphesiz Bernd Langensiepen ile Ahmet Gülerüz’ün birlikte hazırladıkları *The Ottoman Steam Navy: 1828-1923* isimli eserdir. Bu hacimli eserdeki çizimler ve tercümeler James Copper tarafından gerçekleştirilmiştir. Eserde buhar gücüne geçiş, buharlı gemilerin isimleri, resimleri ve özellikleri detaylı bir şekilde verilmektedir. Özellikle de görsel malzeme sağlaması açısından dikkate değer bir çalışmadır.<sup>83</sup>

Bu konuya hasredilen başka çalışmalar da bulunmaktadır Bunlar arasında M. Orhan Kızıldemir’in *İlk Buharlı Geminin Türkiye’ye Gelişi ve Türk Deniz Ticareti Resmi ve Özel Kuruluşları* isimli eseri dikkatleri çeker. Eser birçok istatistikî ve teknik bilgiyi içermekle beraber şekil şartları açısından akademik bir kaygı taşımamaktadır. Mücteba İlgürel’in “Buharlı Gemi Teknolojisini Osmanlı Devleti’nde Kurma Teşebbüsleri”, Mübahat Kütükoğlu’nun “Osmanlı Buharlı Gemi İşletmeleri ve İzmir Körfezi Hamidiye Şirketi”, Nezih Başgelen’in “Köprü’den Yeşilköy’e Vapur Seyahati”, Adnan Giz’in “Türkiye’de İlk Buhar Makineleri”, Mehmed Sıdkî b. Vassâf’ın tercüme ettiği *Buhar Makineleri Hisâbâtı Hakkında Cedâvil*, Abdürrahim’in Almanlar tarafından üretilen ve gemilerde kullanılan *aşost cayro* pusulasının nasıl kullanılacağına dair *Aşost Cayro Pusulası, Tarihî, Müfredatı, Nazariyatı, Amelî İsti’mali* isimli teknik çalışması, harp gemilerinin buharla ya da buharsız makinelerle çalışma prensibini anlatan ve Çarhçı Mektebi’nde Krozedely

81 A. Ülker Erke ve Hasan Âli Göksoy, *Minyatürlerde Gemiler*, Ankara: Kültür Bakanlığı Sanat Eserleri, 1975; Hüsnü Tengüz, *Osmanlı Bahriyesinin Mazisi*, İstanbul: Dz. KK, 1995; Haluk Özdeniz, “Deniz Müzesi’nde Savaş Resimleri”, *Türkiyemiz*, sy. 26, İstanbul, 1978; *İstanbul Deniz Müzesi*, İstanbul: Akbank Yayınları, 1978.

82 Türk-Amerikan ilişkileri hakkında detaylı bilgi için bkz.: Fahir Armaoğlu, *Belgelerle Türk-Amerikan Münasebetleri*, Ankara: TTK Yay., 1991.

83 Bernd Langensiepen ve Ahmet Gülerüz, *The Ottoman Steam Navy: 1828-1923*, yay. hzr. ve trc.: James Copper, Londra: Conway Maritime Press, 1995.



tarafından verilen dersleri kapsayan *Çarkçı Miralayın Krozedely Bey Tarafından Verilen Dersleri Muhtevîdir* gibi eserler de bu grup içinde ele alınabilirler.<sup>84</sup> Ali İhsan Gencer'in vapurlar ve buharlı gemilerde kullanılan kömürlerle ilgili olarak Doğu Akdeniz'deki bazı kömür madenlerine dikkatleri çektiği "Doğu-Akdeniz'deki Türk Kömür Anbarları" isimli makale de özgün çalışmalar arasındadır.<sup>85</sup>

Erol Mütercimler'in *Destanlaşan Gemiler* isimyle yayınladığı eser, savaşlarda yararlık gösteren gemileri ve onların katıldığı savaşları inceler. Aynı yazarın *Milli Mücadele'nin Kahraman Gemisi Alemdar* isimli çalışması ile Bahri S. Noyan'ın "Arkadi Vapurunun Zaptı" isimli makalesi de bu grupta mütalaa edilebilirler.<sup>86</sup>

Birinci Dünya Savaşı öncesinde ve savaş sırasında faaliyet gösteren bazı gemiler üzerine yapılan çalışmalar da vardır. Mübahat Kütükoğlu'nun "I. Dünya Deniz Savaşı Arefesinde İngiliz Hükümetinin El Koyduğu Gemiler ve Türk Kamuoyu" ve Geoffrey Miller'in *Superior Force: The Conspiracy Behind the Escape of Goeben and Breslau* isimli çalışmaları bu bakımdan önemlidir.<sup>87</sup> Ayrıca İhsan Ilgar'ın "69 yıl önce İstanbul'a Gelen ilk Amerikan Harp Gemisi", Fahri Çoker'in "Türk Donanma Vakfı Tarihe Karışırken Sultan Osman ve Reşadiye Drednotları", Mehmet Şevki Doruker'in "Muhriblere Âid İhtârât ve Talim Numûneleri", "Muhriblere ve Gece Hücumlarına Dâir" ve *Sefâin-i Harbiye Manevraları*, Mehmed Ferid b. Ahmed'in *Sefâin-in İdâresiyle Filonun Husûsât-ı Seyriyesine Aid Kavâ'id*, Mehmed Vâsıf'ın *Ka-*

84 M. Orhan Kızıldemir, *İlk Buharlı Geminin Türkiye'ye Gelişi ve Türk Deniz Ticareti Resmi ve Özel Kuruluşları*, İstanbul: Türkiye Denizciler Sendikası Eğitim Dizisi, no. 13, 1992; Mücteba İlgürel, "Buharlı Gemi Teknolojisini Osmanlı Devleti'nde Kurma Teşebbüsleri", *Çağın Yakalayan Osmanlı*, s. 143-158; Mübahat Kütükoğlu, "Osmanlı Buharlı Gemi İşletmeleri ve İzmir Körfezi Hamidiye Şirketi", *Çağın Yakalayan Osmanlı*, s. 165-206; Neziha Başgelen, "Köprü'den Yeşilköy'e Vapur Seyahati", *Çağın Yakalayan Osmanlı*, s. 207-215; Adnan Giz, "Türkiye'de İlk Buhar Makineleri", *İstanbul Sanayi Odası Dergisi*, sy. 57, 1970, s. 6-7; Mehmed Sıdkı b. Vassâf (trc.), *Buhar Makineleri Hisâbâtı Hakkında Cedâvil*, İstanbul, 1313; Abdürrahim, *Aşost Cayro Pusulası, Tarihi, Müfredatı, Nazariyatı, Ameli İsti'mali*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1338/1922. Ayrıca bkz.: Askeri Müze Ktp., nr. EHT 1439; *Çarkçı Miralayın Krozedely Bey Tarafından Verilen Dersleri Muhtevîdir*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1326.

85 Ali İhsan Gencer, "Doğu-Akdeniz'deki Türk Kömür Anbarları", *Türk Denizcilik Tarihi Araştırmaları*, İstanbul: Türkiye Denizciler Sendikası, 1986, s. 13-32.

86 Erol Mütercimler, *Destanlaşan Gemiler*, İstanbul: Kastaş Yayınevi, 1987; a.mlf., *Milli Mücadele'nin Kahraman Gemisi Alemdar*, İstanbul: Türkiye Denizciler Sendikası Eğitim Dizisi, 1989; Bahri S. Noyan, "Arkadi Vapurunun Zaptı", *Hayat Tarih Mecmuası*, İstanbul, 1970.

87 Mübahat Kütükoğlu, "I. Dünya Savaşı Arefesinde İngiliz Hükümetinin El Koyduğu Gemiler ve Türk Kamuoyu", Geoffrey Miller (ed.), *Superior Force-The conspiracy behind the escape of Goeben and Breslau*, England: The University of Hull Press, 1996.



*pudanlar ile Zabitanın Köprü Üstü ve Kasara Refiki*, müellifi belirsiz *Risâle-i Manevre-i Fünûn-ı Bahriye* isimli risale, kitap ya da makaleleri bu gruba dahil edilebilir.<sup>88</sup>

İleride gemi topları ve torpidolardan bahsederken ele alınacak eski tarihli eserlerden denizaltılarla [*tahtelbahir*] ilgili olan çalışmalara burada girmemekle beraber, yakın tarihli bazı eserleri ve makaleleri zikretmek gerekmektedir.

Skilliter Center tarafından düzenlenen “*Ottomans and Sea*” konulu sempozyumda sunulan “The Origins of the Ottoman Submarine Fleet” isimli çalışma Konstantin Zhukov ile Alexandr Vitol’un ortak imzasını taşımaktadır. Deniz teknolojisi çerçevesi içerisinde değerlendirilebileceğini düşündüğümüz makale, Abdülhamid II döneminde bir denizaltı filosu oluşturma teşebbüsüne dikkatleri çekiyor. Ayrıca, Abdülhamid’i bu teşebbüse sevk eden ve 1886 yılında onu iki denizaltı sipariş etmeye götüren sebepleri tartışıyor.<sup>89</sup>

Michael Wilson ve Paul Kemp tarafından hazırlanan ve *Mediterranean Submarines* ismini taşıyan eser, yeni yeni ortaya çıkan denizaltıların I. Dünya Savaşı sırasında İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Avusturya ve Rusya gibi devletler tarafından Akdeniz sularında kullanıldıkları operasyonları içerdiği gibi, savaşın ilk günlerinde birleşik güçlerden kaçarak Osmanlı Devleti’ne sığınan iki Alman gemisini ve Çanakkale’ye yapılan seferi de ele alıyor. Eser dönemin denizaltılarına karşılaştırmalı bir yaklaşım getirmesi açısından kayda değer bir çalışma olarak değerlendirilebilir.<sup>90</sup> Osmanlı denizaltılarıyla ilgili görülmesi gereken diğer önemli eserler, denizaltı subayı Kıdemli Binbaşı Raşit Metel’in görsel malzemeyle zenginleştirilmiş *Türk Denizaltıcılık Tarihi* isimli kitabı, yine aynı yazarın “Denizaltıcılık Tarihimiz” ismiyle *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*’nde neşrettiği makalesi,

88 İhsan Ilgar, “69 yıl önce İstanbul’a gelen ilk Amerikan Harp Gemisi”, *Hayat Tarih Mecmuası*, sy. 6, İstanbul, Temmuz 1969; Fahri Çoker, “Türk Donanma Vakfı Tarihe Karışırken Sultan Osman ve Reşadiye Drednotları”, *Tarih ve Toplum*, sy. 43, Temmuz 1987, s. 13-15; Mehmet Şevki Doruker, “Muhriblere Âid İhtârât ve Talim Numûneleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1332, c. II, nr. 12, s. 529-542; a.mlf., “Muhriblere ve Gece Hücumlara Dâir”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1331, c. II, nr. 1, s. 36-40; a.mlf., *Sefâin-i Harbiye Manevraları*, İstanbul: Matbaa-i Kütüphanesi-i Cihan, 1330/1914, Mehmed Ferid b. Ahmed, *Sefâinin İdâresiyle Filonun Husûsât-ı Seyriyesine Aid Kavâ'id*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1332; Mehmed Vâsîf, *Kapudanlar ile Zabitanın Köprü Üstü ve Kasara Refiki*, İstanbul: Matbaa-i Kütüphanesi-i Cihan, 1323; (müellifi yok) *Risâle-i Manevre-i Fünûn-ı Bahriye*, İstanbul: Tabihâne-i Bâb-ı Hazret-i Seraskerî, 1255/1839.

89 Konstantin Zhukov ve Alexandr Vitol, “The Origins of the Ottoman Submarine Fleet”, *The Ottomans and the Sea*, ed. Kate Fleet, Skilliter Center for Ottoman Studies&Instituto Per L’Oriente C. A. Nallino, 2001, s. 221-232.

90 Michael Wilson ve Paul Kemp, *Mediterranean Submarines*, UK: Crécy Publishing Limited, 1997.

Binbaşı Vehbi Ziya'nın *Denizaltıcılık* isimli eseri ve müellifi belli olmayan "İlk Türk Denizaltısı Yıldırım" adlı çalışma sayılabilir.<sup>91</sup>

### Deniz Savaşları

Bahriye tarihi ya da deniz savaşları konusuna gelince... Daha önce de belirttiğimiz gibi bu konu belki de Türkiye'de denizcilik tarihi çalışmalarında üzerinde en çok durulan alan olma özelliğini korumaktadır. Bu konudaki eserlere bakacak olursak, yukarıda zikrettiğimiz, Kâtip Çelebi'nin *Tuhfetü'l-Kibâr fî Esfârî'l-Bihâr* isimli eseri ve onun James Mitchell tarafından yapılan *History of the Maritime Wars of the Turks* isimli tercümesi bu sahadaki en önemli kaynaktır.<sup>92</sup> Süleyman Nutkî'nin başlangıçtan Kırım Savaşına kadarki dönemi kapsayan *Muharebât-ı Bahriye-i Osmaniye* ve *Musavver Muharebât-ı Bahriye*,<sup>93</sup> Aksaraylı Mehmed'in *Fenn-i Harb-i Bahrî*,<sup>94</sup> Mehmed Şükrî'nün *Esfâr-i Bahriye-i Osmaniye*,<sup>95</sup> Fevzi Kurtoglu'nun *Türklerin Deniz Muharebeleri, Türklerin Deniz Harp Sanatına Hizmeti, Türk-Rus Harbi ve Kırım Seferi (1854-1855), 1877-1878 Türk-Rus Harbi'nde Deniz Hareketleri, XVI. Asırda Hind Okyanusunda Türkler ve Portekizler, Türklerin Deniz Muharebeleri, Girit Harbi 1644-1669, Yunan İstiklali ve ve Navarin Muharebesi*,<sup>96</sup> Aziz Samih'in 2 ciltlik *Şimali Afika'da Türkler*,<sup>97</sup> Ali Rıza Seyfioglu'nun *Harekât-ı Bahriye* ve *Muhârebât-ı Bahriye-i Osmaniye Zeyli*, Nizameddin Akerman'ın *Balkan Harbi'nde Osmanlı Donanması Bahr-i Sefid Muharebâtı*,<sup>98</sup> Ali Haydar Emir Alpagot'un "Akdeniz Boğazı Muharebeleri", *Târih-i Bahrî Sahifeleri, 1327-28 Türkiye-İtalya Târih-i Bahrîsi*, "Koronel

91 Raşit Metel, *Türk Denizaltıcılık Tarihi*, İstanbul, 1960; "Denizaltıcılık Tarihimiz", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 17, İstanbul, 1969, s. 67-72; Vehbi Ziya, *Denizaltıcılık*, İstanbul, 1944; "İlk Türk Denizaltısı Yıldırım", *Derya*, Ankara: Türk Donanma Vakfı Yayını, sy. 133, Ankara, 1979, s. 16.

92 Kâtip Çelebi, *Tuhfetü'l-Kibâr fî Esfârî'l-Bihâr*, İstanbul, 1141 ve Orhan Şaik Gökyay neşri, İstanbul 1973. İngilizce çevirisi için bkz. *History of the Maritime Wars of the Turks*, çev. James Mitchell, London: Oriental Translation Fund, 1831.

93 Süleyman Nutkî, *Muharebât-ı Bahriye-i Osmaniye*, 1889; *Musavver Muharebât-ı Bahriye*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1307. (İsmail Hakkı Konyalı Vakfı Ktp., nr. 156).

94 Aksaraylı Mehmed (Mehmed Paşa), *Fenn-i Harb-i Bahrî*, İstanbul: Matbaa-i Osmâniye, 1303/1877-1888.

95 Mehmed Şükrî, *Musavver Esfar-ı Bahriyye-i Osmaniyye*, İstanbul: Karabet Matbaası, 1306/1888.

96 Fevzi Kurtoglu, *Türk-Rus Harbi ve Kırım Seferi (1854-1855)*, İstanbul, 1927; a.mlf., *Türklerin Deniz Muharebeleri*, İstanbul: Deniz Matbaası, 1932; a.mlf., *1877-1878 Türk-Rus Harbi'nde Deniz Hareketleri*, İstanbul: Deniz Matbaası, 1935; a.mlf., *XVI. Asırda Hind Okyanusunda Türkler ve Portekizler*, İstanbul: Devlet Basımevi, 1937; a.mlf., *Türklerin Deniz Muharebeleri, Girit Harbi 1644-1669*, İstanbul: Deniz Matbaası, 1939; a.mlf., *Yunan İstiklali ve ve Navarin Muharebesi*, İstanbul, 1944.

97 Aziz Samih, *Şimali Afika'da Türkler*, 2 cilt, İstanbul, 1936-1937.

98 Nizameddin Akerman, *Balkan Harbi'nde Osmanlı Donanması Bahr-i Sefid Muharebâtı*, İstanbul: Dolmabahçe, 15 Kânûn-ı Evvel, 1922, Deniz Müzesi, nr. 8948.

Muharebe-i Bahriyesi”, “Kunfude Muharebe-i Bahriyesinin Üçüncü Yılı”, “Osmanlı Bahriyesi”, “Preveze Muharebeleri”, “Şehid Avnaleler: Bir Tarihçe”, *Tarih-i Bahrî Sayfaları*, *Denizde Türkiye*, *Marmara’da Türkler*,<sup>99</sup> Ahmet Muhtar Paşanın *Rehber-i Muzafferiyât-ı Bahriye*,<sup>100</sup> Ahmed İsmail’in “1918’de Deniz Harbi”, “Çanakkale Seferi”, “Deniz Harbinden Alınan Dersler”, “Deniz Harbinin Tarihçesi”, “Fokland Muharebe-i Bahriyesi”, “Helgoland Muharebe-i Bahriyesi”<sup>101</sup> bu tür eserlerdir. Bu eserlerin ortak özellikleri, genel bir ifadeyle, savaşlar, savaşan kuvvetler, savaş taktikleri ve stratejileri gibi konular üzerinde yoğunlaşmalarıdır. Bu konudaki yoğunlaşmayı, eser sahiplerinin büyük oranda askerî okullarda ders veren subaylar olmasıyla açıklayabiliriz.

Deniz savaşlarıyla ilgili olarak yakın dönemde yapılan çalışmalar büyük bir yekün teşkil eder. Bu çalışmaların önemli bir kısmı Preveze, İnebahtı, Çeşme, Navarin gibi büyük savaşları konu almakla beraber Akdeniz’deki savaşları genel olarak inceleyen eserler de vardır. Bunlar arasında, R. C. Anderson’un *Naval Wars in the Levant (1559-1853)*,<sup>102</sup> John H. Pryor’un *Commerce, Shipping and Naval Warfare in the Medieval Mediterranean* ve *Geography, Technology and War: Studies in the Maritime History of the Mediterranean 649-1571*,<sup>103</sup> Richard Harding’den Türkçeye çevrilen “1453-1826 Deniz Savaşları”, M. S. Anderson’un “Russia in the Mediterranean, 1788-1791: A

99 Ali Haydar Emir Alpagot, “Akdeniz Boğazı Muharebeleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 8, Haziran 1331, s. 335-352; c. II, sy. 9, Ağustos 1332, s. 433-448; a.mlf., *Târih-i Bahrî Sahifeleri*, İstanbul, 1329; a.mlf., *1327-28 Türkiye-İtalya Târih-i Bahrîsi*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1339; a.mlf., “Koronel Muharebe-i Bahriyesi”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 1, Teşrîn-i sâni 1330, s. 1-11; a.mlf., “Kunfude Muharebe-i Bahriyesinin Üçüncü Yılı”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, sy. 2, Kânûn-ı Evvel 1330, s. 49-60; a.mlf., “Osmanlı Bahriyesi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, sy. 1, 1 Temmuz 1331, s. 1-83 ve 10 Temmuz 1333, s. 1-96; a.mlf., “Preveze Muharebeleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 12, Teşrîn-i evvel, 133, s. 529-550; a.mlf., “Şehid Avnaleler Bir Tarihçe”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 5, Mart 1331, s. 193-210; a.mlf., *Tarih-i Bahrî Sayfaları*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1331/1916; a.mlf., *Denizde Türkiye*, Deniz Matbaası, İstanbul, 1937; a.mlf., *Marmara’da Türkler*, Deniz Matbaası, İstanbul, 1941; a.mlf., Fevzi Kurtoglu ile beraber, *Türkler’in Deniz Harp Sanatına Hizmetleri*, İstanbul, 1936.

100 Ahmet Muhtar Paşa, *Rehber-i Muzafferiyât-ı Bahriye*, İstanbul: Karabet Matbaası, Mart 1317.

101 Ahmed İsmail, “1918’de Deniz Harbi”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 10, Ağustos 1335, s. 993-1012; a.mlf., “Çanakkale Seferi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 2, 1332, s. 13-26; a.mlf., “Deniz Harbinden Alınan Dersler”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 5, Mart 1335, s. 769-787; a.mlf., “Deniz Harbinin Tarihçesi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, 1334, s. 99-167; a.mlf., “Fokland Muharebe-i Bahriyesi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 2, 1332, s. 27-37; a.mlf., “Helgoland Muharebe-i Bahriyesi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 2, 1332, s. 27-37.

102 R. C. Anderson, *Naval Wars in the Levant (1559-1853)*, Liverpool: Liverpool University Press, 1952.

103 John H. Pryor, *Commerce, Shipping and Naval Warfare in the Medieval Mediterranean*, Londra, 1987; a.mlf., *Geography, Technology and War: Studies in the Maritime History of the Mediterranean 649-1571*, Cambridge, 1988.

Little-Known Chapter in the History of Naval Warfare and Privateering",<sup>104</sup> Piers Mackesy'in *The War in the Mediterranean 1803-1810*,<sup>105</sup> Julian S. Corbett'in *England in the Mediterranean: A Study of the Rise and Influence of British Power within the Straits 1603-1714*,<sup>106</sup> Robert F. Marx'ın *The Battle of Lepanto 1571*,<sup>107</sup> C. William'in "Prelude to Chesme",<sup>108</sup> John Guilmartin'in "The Tactics of the Battle of Lepanto Clarified: The Impact of Social, Economic and Political Factors",<sup>109</sup> Colin Imber'in "The Costs of Naval Warfare, The Accounts of Hayreddin Barbarossa's Herceg Novi Campaign in 1539",<sup>110</sup> M. Tayyip Gökbilgin'in "Navarin",<sup>111</sup> Yakup Mughul'un "Portekizli'lerle Kızıldeniz'de Mücadele ve Hicaz'da Osmanlı Hakimiyeti'nin Yerleşmesi Hakkında Bir Vesika",<sup>112</sup> Hüsameddin Ülsel'in *Irak Muharebe-i Bahriyesi*,<sup>113</sup> Enver Ziya Karal'ın "Yunan Adalarının Fransızlar Tarafından İşgali ve Osmanlı-Rus Münasebatı, 1797-1798",<sup>114</sup> Şahabeddin Tekindağ'ın "XVIII. Yüzyılda Akdenizde Rus Donanması ve Cezzar Ahmet Bey'in Beyrut Savunması" ve "Çeşme",<sup>115</sup> Şerafettin Turan'ın "Rodos'un Zaptından Malta Muhasarasına",<sup>116</sup> Sâit Talât'ın *Umman ve Hint Denizleri Hakimiyeti ve Türkler*,<sup>117</sup> Cengiz Or-

104 Richard Harding, "1453-1826 Deniz Savaşları", *Top, Tüfek ve Süngü: Yeniçağda Savaş Sanatı 1453-1815 (European Warfare 1453-1815)*, İstanbul: Kitap Yayınevi, 2003; M. S. Anderson, "Russia in the Mediterranean, 1788-1791: A Little-Known Chapter in the History of Naval Warfare and Privateering", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. XLV, Cambridge, 1959, s. 25-35.

105 Piers Mackesy, *The War in the Mediterranean 1803-1810*, Londra, 1957.

106 Julian S. Corbett, *England in the Mediterranean: A Study of the Rise and Influence of British Power within the Straits 1603-1714*, c. I, Londra, 1904.

107 Robert F. Marx, *The Battle of Lepanto 1571*, ABD: The World Publishing Company, 1996.

108 C. William, "Prelude to Chesme", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LII, Cambridge, 1966, s. 61-77.

109 John Guilmartin, "The Tactics of the Battle of Lepanto Clarified: The Impact of Social, Economic and Political Factors", Craig L. Symonds, (ed.), *New Aspects of Naval History*, Annapolis: Naval Institute Press, 1981. Bu makalede tartışılan önemli konulardan biri, gemilerde denizci olarak çalışacak insanların temini ve özgür-forsa kürekçilerin kullanımının denizciliğin gelişimiyle ilişkisi meselesidir.

110 Colin Imber, "The Costs of Naval Warfare, The Accounts of Hayreddin Barbarossa's Herceg Novi Campaign in 1539", *Archivum Ottomanicum*, sy. 4, 1971, s. 203-216.

111 M. Tayyip Gökbilgin, "Navarin", *İslam Ansiklopedisi*, c. X, İstanbul, 1964, s. 127-135.

112 Yakup Mughul, "Portekizli'lerle Kızıldeniz'de Mücadele ve Hicaz'da Osmanlı Hakimiyeti'nin Yerleşmesi Hakkında Bir Vesika", *Belgeler*, c. II, sy. 3-4, Ankara, 1967, s. 37-48.

113 Hüsameddin Ülsel, *Irak Muharebe-i Bahriyesi*, İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1333/1917.

114 Enver Ziya Karal, "Yunan Adalarının Fransızlar Tarafından İşgali ve Osmanlı-Rus Münasebatı", 1797-1798, *Tarih Semineri Dergisi*, sy. 1, 1937, s. 100-125.

115 Şahabeddin Tekindağ, "XVIII. Yüzyılda Akdenizde Rus Donanması ve Cezzar Ahmet Bey'in Beyrut Savunması", *Belgelerle Türk Tarihi Dergisi*, sy. 5, İstanbul, 1968; a.mlf., "Çeşme", *İslam Ansiklopedisi*, c. III, İstanbul 1963, s. 386-388.

116 Şerafettin Turan, "Rodos'un Zaptından Malta Muhasarasına", *Kanunî Armağanı*, Ankara, 1970, s. 47-117.

117 Sâit Talât, *Umman ve Hint Denizleri Hakimiyeti ve Türkler*, İstanbul: İstanbul Deniz Matbaası, 1934.

honlu'nun "Bahreyn Seferine Aid Bir Rapor" ve "XVI. Asrın İlk Yarısında Kızıldeniz Sahillerinde Osmanlılar", Salih Özbaran'ın "XVI. Yüzyılda Basra Körfezi Sahillerinde Osmanlılar, Basra Beylerbeyiliğinin Kuruluşu", "Osmanlı İmparatorluğu ve Hindistan Yolu", "XVI. Yüzyılda Asya'da ve Afrika'da Ateşli Silahların ve Askeri Teknolojinin Yayılmasında Osmanlıların Rolü", *The Ottoman Response to European Expansion: Studies on Ottoman-Portuguese Relations in the Indian Ocean and Ottoman Administration in the Arab Lands during the Sixteenth Century*,<sup>118</sup> Cemalettin Taşkıran'ın "Osmanlılarda Denizcilik ve Akdeniz'de Osmanlı-Venedik İlişkileri" ile Ahmet Refik'in "Karadeniz Kanalı ve Ejderhan Seferi" ve "Açık Deniz Meselesi ve Azak Muhasarası"<sup>119</sup> adlı çalışmaları zikredilebilir. Bu eserler genel olarak ilk dönemlerden başlayıp XIX. yüzyılın başlarına kadar olan süreçteki deniz hareket ya da olaylarını kapsarlar. Bu eserlere Selim Sırrı Altıer'in donanma ile ilgili birçok teknik konunun yanı sıra Preveze, Cerbe, Malta gibi deniz seferlerine ve savaşlarına değinen *Osmanlı Bahriyesinin Yelken Devri ve Türk Korsanları* isimli çalışmasını da eklemek mümkündür.<sup>120</sup>

XIX. ve XX. yüzyıllardaki savaşlarla ilgili olarak Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, Kurtuluş Savaşı, Çanakkale Savaşı, Türk-Yunan Harbi gibi isimler taşıyan eserlerin kaleme alındığı görülür. Bunlar arasında Doğan Hacıpoğlu'nun *Osmanlı İmparatorluğu'nun I. Dünya Harbine Girişi*, Hans Huner'in Türkçeye *İki Bayrak Altında (İmparatorluk Gemisi Breslau/Midilli Kruvazörü'nün Hayat ve Savaş Tarihi)* ismiyle çevrilen eseri, Deniz Yarbay Tekirdağlı Sami tarafından tercüme edilen Amiral Lorey'in *Türk Sularında Deniz Hareketleri*, Binbaşı Lütfi Telat tarafından H. W. Wilson'un eserinden Türkçeye *Büyük Harpte Deniz Muharebeleri* ismiyle çevrilen çalışma, Kor-

118 Cengiz Orhonlu, "Bahreyn Seferine Aid Bir Rapor", *Tarih Dergisi*, sy. 23, İstanbul, 1967, s. 1-16; a.mlf., "XVI. Asrın İlk Yarısında Kızıldeniz Sahillerinde Osmanlılar", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 16, İstanbul, 1961, s. 1-24; Salih Özbaran, "XVI. Yüzyılda Basra Körfezi Sahillerinde Osmanlılar, Basra Beylerbeyiliğinin Kuruluşu", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 25, İstanbul, 1971, s. 51-72; a.mlf., "Osmanlı İmparatorluğu ve Hindistan Yolu", *İÜEF Tarih Dergisi*, sy. 31, İstanbul, 1978, s. 65-146; a.mlf., "16. Yüzyılda Asya'da ve Afrika'da Ateşli Silahların ve Askeri Teknolojinin Yayılmasında Osmanlıların Rolü", *10. Türk Tarih Kongresi*, c. IV, 1993, s. 1473-1479; a.mlf., *The Ottoman Response to European Expansion. Studies on Ottoman-Portuguese Relations in the Indian Ocean and Ottoman Administration in the Arab Lands during the Sixteenth Century (Analecta Isisiana XVII)*, İstanbul, 1994.

119 Cemalettin Taşkıran, "Osmanlılarda Denizcilik ve Akdeniz'de Osmanlı-Venedik İlişkileri", *Askerî Tarih Bülteni*, Yıl: 22, sy. 42, Ankara: Genel Kurmay Basımevi, Şubat 1997, s. 67-76; Ahmet Refik, "Karadeniz Kanalı ve Ejderhan Seferi", *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, c. VII-VIII, sy. 43, İstanbul: 1333, s. 1-14; a.mlf., "Açık Deniz Meselesi ve Azak Muhasarası", *Türk Tarih Encümeni Mecmuası*, c. XI-XII, sy. 17 [93], İstanbul: 1926, s. 261-275.

120 Selim Sırrı Altıer, *Osmanlı Bahriyesinin Yelken Devri ve Türk Korsanları*, İstanbul: Boğaziçi Yayınları, ty. Bu eser genel anlatım tarzında olup akademik şekil şartları açısından yetersizdir.

general Baron Kress von Kresstenstein'in eserinden Mazhar Besim Özalpsan tarafından çevrilen *Türklerle Beraber Süveyş Kanalına*, Alan Moorehead'ın *Gallipoli* isimli eserinden Günay Salman tarafından Türkçe'ye uyarlanan *Çanakkale Geçilmez* isimli eser, Redmond McLaughlin'in "The Escape of the Goeben" isimli makalesi, Paul G. Halpern'in *A Naval History of World War I*, Matti E. Makela'nın ve Graefe Verlag'ın *Auf den Spuren der Goeben*, yazarı bilinmeyen "Goeben (Yavuz), Breslau", Nahit Çapaner'in *Kurtuluş Savaşı'nda Deniz Kahramanları*, Mesut Özapa'nın "Karadeniz'de Yunan Gemilerinin Faaliyetleri ve Trabzon Üzerindeki Etkileri", Mithat Işın'ın *İstiklal Harbi (Deniz Cephesi)*, Cevat Ülman'ın *Kurtuluş Savaşı'nda Karadeniz*, yazarı belirsiz bir usul kitabı olarak *Harb-i Bahrî Esasları*, H. Tahsin Nuri'nin "Koronel Muharebe-i Bahriyesinde Tarafeyn Kuvve-i Harbiyesi", S. Ramis ve Y. Teofanidis'in birlikte kaleme aldıkları *Türk ve Yunan Deniz Harp Tarihi Hatıratı ve 1909-1913 Yunan Deniz Harbî Hatıratı ve 1909-1913 Yunan Bahri Tarihi*, Şemseddin Bargut'un *Birinci Dünya Harbi'nde ve Kurtuluş Savaşı'nda Türk Deniz Harekatı*, Afif Büyüktuğrul'un "Balkan Savaşı Deniz Harekatı Üzerine Gerçekler", Mustafa Şerif'in, "Çanakkale Hücûmunun Sebebi Akameti", "Denizde Muhârebe Mesâfeleri ve Zırhların Delinmesi", "Harb-i Bahrîden Alınan Malumât-ı Esasiye" isimli makaleleri, Mehmed Ferid b. Ahmed'in *Çanakkale Harekât-ı Bahriyesine Dair İfşaat*, Mehmed Râsim'in *Son Usûl Fenn-i Harb-i Bahrî*,<sup>121</sup> İbrahim Münir'in "Harb-i Bahri Derslerinden

121 Doğan Hacipoğlu, *Osmanlı İmparatorluğu'nun 1. Dünya Harbine Girişi*: 29 Ekim 1914, İstanbul: Deniz İkmal Grup Komutanlığı, 2003; Hans Huner, *İki Bayrak Altında (İmparatorluk Gemisi Breslau/Midilli Kruvazörü'nün Hayat ve Savaş Tarihi)*, İstanbul: Deniz Basımevi, ty.; Amiral Lorey, *Türk Sularında Deniz Hareketleri*, trc.: Deniz Yarbay Tekirdağlı Sami, İstanbul: Deniz Matbaası, 1936; H. W. Wilson, *Büyük Harpte Deniz Muharebeleri*, trc.: Binbaşı Lütfi Telat, İstanbul: Deniz Matbaası, 1932; Korgeneral Baron Kress von Kresstenstein, *Türklerle Beraber Süveyş Kanalına*, trc.: Mazhar Besim Özalpsan, İstanbul: Askeri Matbaa, 1943; Alan Moorehead, *Çanakkale Geçilmez*, trc.: Günay Salman, İstanbul: Milliyet Yayınları Tarih Kitapları Dizisi, no. 17, Baha Matbaası, 1972; Paul G. Halpern, *A Naval History of World War I*, Annapolis, Maryland: Naval Institute Press, 1997; Matti E. Makela, *Auf den Spuren der Goeben*, München: Bernard und Graefe Verlag 1979; müellifi belli değil, 'Goeben (Yavuz), Breslau', *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, sy. 579, Kasım 2000; Nahit Çapaner, *Kurtuluş Savaşı'nda Deniz Kahramanları*, İstanbul: Deniz Basımevi, 1943; Mesut Özapa, 'Karadeniz'de Yunan Gemilerinin Faaliyetleri ve Trabzon Üzerindeki Etkileri', *Askeri Tarih Bülteni*, Yıl: 22, sy. 42, Ankara: Genel Kurmay Basımevi, Şubat 1997, s. 83-94; Mithat Işın, *İstiklal Harbi (Deniz Cephesi)*, İstanbul, 1946; Cevat Ülman, *Kurtuluş Savaşı'nda Karadeniz*, İstanbul: Deniz Basımevi, 1943; yazarı bilinmiyor, *Harb-i Bahrî Esasları*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1329/1913; H. Tahsin Nuri, 'Koronel Muharebe-i Bahriyesinde Tarafeyn Kuvve-i Harbiyesi', *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1331, c. I, nr. 3, s. 124-136; S. Ramis ve Y. Teofanidis, *Türk ve Yunan Deniz Harp Tarihi Hatıratı ve 1909-1913 Yunan Deniz Harbi Hatıratı ve 1909-1913 Yunan Bahri Tarihi*, İstanbul: Deniz Matbaası, 1930; Şemseddin Bargut, *Birinci Dünya Harbi'nde ve Kurtuluş Savaşı'nda Türk Deniz Harekatı*, Dz. K.K. Merkez Daire Başkanlığı Basımevi, 2000; Afif Büyüktuğrul, 'Balkan Savaşı Deniz Harekatı Üzerine Gerçekler', *Belleten*, c. XLIV, sy. 76, Ankara, 1980; Mustafa Şerif, 'Çanakkale Hücûmunun Sebebi Akameti', *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 8, 1336, s. 1509-1616, a.mlf., 'Denizde Muhârebe 2



Gece Hücum ve Müdâfaası”, Safvet’in “Osmanlı Bahr-i Ahmer Filosunun Sumatra Seferi Üzerine Vesikalar” isimli arşiv destekli makalesi,<sup>122</sup> Mehmed Ali Özbal’ın “Harbi Umûmînin Bahrî Nokta-i Nazarından Tarihçesi”, Ali Şükrî’nin “Türkler’in Dış Denizlerdeki Harekât-ı Bahriyesi”, 1 Eylül 1897 tarihinde açılan Deniz Müzesi’nin ilk müdürü olan Hikmet b. Bekir’in zırhlı savaş gemileri, teçhizatları, ateşli silahlardan ve diğer gelişmelerden bahseden *Terakkiyât-ı Cedîde-i Bahriye* isimli eseri,<sup>123</sup> müellifi belirsiz *Bahr-i Sefîd ve Siyah Boğazlarına Sefâin-i Harbiyenin Duhûl ve Hurûcu Hakkında Rapor* isimli eserler zikredilebilir.<sup>124</sup>

Yine Birinci Dünya Savaşı arefesinde ve savaş yıllarında etkinlik gösteren cemiyetlerle ilgili çalışmalar da vardır. Bunlar arasında Selahattin Özçelik’in “Aydın Vilayeti Donanma Cemiyeti”, “Birinci Dünya Savaşı Öncesinde ve Savaş Yıllarında Donanma Cemiyeti’nin Türk Denizciliğine Katkıları” ve *Donanma-yı Osmanî Muavenet-i Milliye Cemiyeti* isimli çalışmalar sayılabilir. Bunlardan sonuncusu, kapsamlı bir akademik çalışma niteliğindedir. Üç bölümden oluşan eserin birinci bölümünde Donanma Cemiyeti’nin kuruluşu ve teşkilatlanması, ikinci bölümde Cemiyetin faaliyetleri, üçüncü bölümde ise Cemiyetin mali kaynakları ve sonu ele alınmaktadır.<sup>125</sup>

### Gemi Toplari

Kalyon devrine geçiş ile birlikte, önceleri gemiler üzerinde adeta bir kara savaşı tarzında cereyan eden deniz savaşları, artık uzaktan yapılan top

Mesâfeleri ve Zırhların Delinmesi’, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 8, 1335, s. 932-944; a.mlf., “Harb-i Bahrîden Alınan Malumât-ı Esasiye”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 9, 1336, s. 945-958; Mehmed Ferid b. Ahmed, *Çanakkale Harekât-ı Bahriyesine Dair İfşaat*, İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1331/1915; Mehmed Râsim, *Son Usûl Fenn-i Harb-i Bahrî*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1312. (Ayrıca İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 4190).

122 İbrahim Münir, “Harb-i Bahrî Derslerinden Gece Hücum ve Müdâfaası”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 4, 1334, s. 173-189; Safvet, “Osmanlı Bahr-i Ahmer Filosunun Sumatra Seferi Üzerine Vesikalar”, *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, sene IV, İstanbul, 1331, s. 1370.

123 Hikmet b. Bekir, *Terakkiyât-ı Cedîde-i Bahriye*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1313. (Ayrıca İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 4177).

124 Mehmed Ali Özbal, “Harbi Umûmînin Bahrî Nokta-i Nazarından Tarihçesi”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 8, 1336, s. 1449-1460; Ali Şükrî, “Türkler’in Dış Denizlerdeki Harekât-ı Bahriyesi”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 3, 1333, s. 315-335; yazarı bilinmiyor, *Bahr-i Sefîd ve Siyah Boğazlarına Sefâin-i Harbiyenin Duhûl ve Hurûcu Hakkında Rapor*, Deniz Müzesi, nr. 194.

125 Selahattin Özçelik, “Aydın Vilayeti Donanma Cemiyeti”, *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 6, İzmir-Bornova, 1991, s. 115-158; a.mlf., “Birinci Dünya Savaşı Öncesinde ve Savaş Yıllarında Donanma Cemiyeti’nin Türk Denizciliğine Katkıları”, *Beşinci Askeri Tarih Semineri Bildirileri II*, Ankara, 1997, s. 453-468; a.mlf., *Donanma-yı Osmanî Muavenet-i Milliye Cemiyeti*, Ankara: TTK Yay., 2000.

ateşleriyle düşman donanmasını batırmak ya da yelken donanımını kullanılmaz hale getirmek tarzında değişmeye başladı. Neticede doğal olarak deniz savaşlarında belirleyici etken ateş gücü oldu. Bu açıdan bakıldığında gemilerdeki silah donanımı ve en başta gemi topları akademik çevrelerde ilgi odağı haline geldi ve halen de bu konumunu devam ettirmektedir. Konunun bu derece önem arzemesine karşın, literatürümüzde bu konuya ilişkin kapsamlı ve özgün bir çalışmaya rastlayamadık. Carlo Cipolla'nın bu sahadaki öncü çalışması *Guns, Sails and Empires: Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion 1400-1700*,<sup>126</sup> gemilerin, teknolojik gelişmelere paralel olarak, ateş güçlerinin artmasının sonuçlarını tartışmaya açması bakımından ufuk genişletici bir çalışmadır. Bu eser bir kenara bırakılırsa, mevcut çalışmaların büyük bir kısmının makalelerden oluştuğu görülür. Halil İnalçık, "The Socio-political Effects of the Diffusion of Firearms in the Middle East"<sup>127</sup> başlıklı makalesinde genel bir çerçeve ve değerlendirme sunar ve ateşli silahların yayılmasının Ortadoğu coğrafyasındaki siyasî ve sosyal etkilerine değinir. John Francis Guilmartin'in "The Early Provision of Artillery Armament on Mediterranean War Galleys"<sup>128</sup> isimli makalesi ise daha çok klasik kadirga dönemine ait toplara ve bunların donanımına odaklanır.

Bu öncü çalışmalar yanında "topçuluk tarihi" genel başlığı altında kitap ve tez tarzındaki mevcut akademik araştırmalar içerisinde kısa bölümler halinde bu konuya değinildiği görülmektedir. Muzaffer Erendil'in *Topçuluk Tarihi*,<sup>129</sup> Tahsin Esencan'ın *Türk Topçuluğu ve Kaynakları*,<sup>130</sup> Salim Aydüz'ün bir doktora tezi olarak hazırladığı "Osmanlı Devleti'nde Tophane-i Amire'nin Faaliyetleri ve Top Döküm Teknolojisi, XIV-XVI. Yüzyıllar" isimli özgün çalışmasının içerisinde yer alan gemilerde kullanılan toplarla ilgili kısım<sup>131</sup> bu bağlamda düşünülebilir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar ümit vericidir. Mustafa Kaçar'ın "Osmanlılarda Deniz Torpidoları Hakkında İlk Tercüme Eser: 'Er-Risaletü'l

126 Carlo Cipolla, *Guns, Sails and Empires. Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion 1400-1700*, New York: Minerva Press, 1965.

127 Halil İnalçık, "The Socio-political Effects of the Diffusion of Firearms in the Middle East", V. J. Parry ve M. E. Yapp (ed.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Londra, 1975, s. 203.

128 John Francis Guilmartin, "The Early Provision of Artillery Armament on Mediterranean War Galleys", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LIX, Greenwich, 1973, s. 257-280.

129 Muzaffer Erendil, *Topçuluk Tarihi*, Ankara: Genelkurmay Basımevi, 1988.

130 Tahsin Esencan, *Türk Topçuluğu ve Kaynakları*, Ankara: As. Fabrikalar Basımevi, 1946.

131 Salim Aydüz, "Osmanlı Devleti'nde Tophane-i Amire'nin Faaliyetleri ve Top Döküm Teknolojisi, XIV-XVI. Yüzyıllar", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü, 1998.



Berkiye fî Alâti'r-Ra'diye" ismiyle *I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi*'nde sunduğu tebliğ<sup>132</sup> ile Ebru Ademoğlu'nun "Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketleriyle İlgili Eseri: Risale-i Hikmet-i Tabiiyye (1809)"<sup>133</sup> isimli çalışması meseleyi teknoloji tarihi çerçevesi içerisinde ele alma gayreti içindedirler.

Kaçar, makalesinde Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun Başhocası İshak Efendi'nin Robert Fulton'un *Torpedo War and Submarine Explosions* (New York, 1810) adlı eserinin çevirisinden bahseder. Donanma toplarının, ilk denizaltıların ve Clemont adlı ilk buharlı geminin mucidi olarak bilinen Fulton'dan yapılan bu çeviri teknoloji aktarımı açısından da çok önemli bir kaynaktır. Dolayısıyla Kaçar'ın makalesi, Osmanlılarda deniz torpidoları hakkında ilk tercüme eser olma özelliğini taşıyan bu çalışmaya dikkatleri çekmesi açısından önemlidir.

Ebru Ademoğlu'nun makalesine gelince, önceleri bir yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmada, Dîvân-ı Hümâyûn tercümanlarından ve Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da fen dersleri ve Fransızca hocalığı yapan Yahya Naci Efendi (ö. 1824) tarafından 1809 yılında kaleme alınan "Risâle-i Hikmet-i Tabiiyye" isimli eseri inceliyor. Önceleri Avrupa'da fizik tahsil ettiği anlaşılan Yahya Naci Efendi bu eserinde Howitzer ve benzeri topların çalışma prensiplerini detaylarıyla anlatma gayreti içerisinde gözüküyor. Ayrıca risalede ateşli silahların işleyişiyle ilgili bazı kimyasal ve fiziksel prensipler ele alınıyor. Eserde değinilen diğer konular arasında, serbest düşen cisimler, dairevî hareket, ağırlık, çekim kuvveti ve etkisi, barutun kimyasal terkibi ve ateşli silahlarda kullanılması gibi önemli teorik ve pratik meseleler yer alıyor. Ademoğlu, bu eserin bir tercümeden ibaret olmadığını, bilakis müellifin kendisine has bir üslup ile birçok kaynaktan yararlandığını vurgular ve eseri önemli kılan bir başka unsurun da birtakım fizik ve kimya terimlerinin Osmanlı dünyasına tanıtılmasında oynadığı rol olduğunu belirtir.

XIX. yüzyılın ikinci yarısı ile I. Dünya Savaşı yıllarında yoğunlaşan eser ya da makalelerde nisbeten bir hareketlenme görülmektedir ki bunların büyük bir kısmı tercüme ya da derleme eserlerdir. Bu eserlerde dikkat çeken en önemli husus, dünyada deniz teknolojisi konusundaki yeni geliş-

132 Mustafa Kaçar, "Osmanlılarda Deniz Torpidoları Hakkında İlk Tercüme Eser: Er-Risale-tü'l Berkiye fî Alâti'r- Ra'diye", *1. Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri (15-17 Kasım 2001)*, hzr.: Emre Dölen ve Mustafa Kaçar, İstanbul, 2003, s. 155-163.

133 Ebru Ademoğlu, "Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketleriyle İlgili Eseri: Risale-i Hikmet-i Tabiiyye (1809)", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. IV, sy. 1, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2002, s. 25-56

meleri aktarma kaygısıdır. Ayrıca tercüme ve derleme eserlerdeki artış, yabancı ülkelerle kurulan askerî-teknik ilişkilerin ve askerî kurumlardaki modernleşme çabalarının doğal bir sonucu olarak da anlaşılabilir. Bu bağlamda, torpidolar, modern gemiler, gemi topları, tahtelbahirler gibi konularda çok sayıda risale ve makale bulunması buna delâlet eder. Ancak özellikle makale tarzında yazılmış olan çok sayıdaki eserin büyük bir kısmı birkaç sayfa halinde yayınlanmış ve kaynaklar belirtilmemiştir. Bu açıdan bu eserleri kullanırken dikkatli olunmalıdır.

Bu eserler ve makaleler arasında Ethem Ziya'nın Türkçeye *Gemi Topçuluğunun Geçirdiği Safhalar* isimiyle çevirdiği eser, gemi topçuluğunun dünyadaki seyrini veren kitaplardan biridir. Burada yüzyıllara göre gemilerde kullanılan topların özellikleri, kullanımları gibi hususlara yer verilmiştir. Bu da kitabın, araştırmacının takibini kolaylaştıran oldukça önemli bir özelliğidir.<sup>134</sup> Zikredilmeye değer diğer bazı eser ya da makaleler şu şekilde sıralanabilir: Abdi İlah Hamîd Nâci'nin *Bahriye Topçuluğu*,<sup>135</sup> Ahmet Remzi'nin First Paşadan tercüme ettiği *Rehber-i Kavâ'id-i Torpido*,<sup>136</sup> Yüzbaşı Mehmed Ziya tarafından çevrilen *Bahriye Topçularına Rehber*,<sup>137</sup> Hafız Hüsnü'nün tercüme ettiği *Bahriye Topları*, *Amelî Bahriye Topçuluğu*,<sup>138</sup> Ahmed Eşref'in "Açık Deniz Tahtelbahirleri ve Bunların Torpido Eslihası", "Revolver Tarzında Tahtelbahir Torpido Topu", "Seyir Halinde Bulunan Bir Filoya Uzun Menzilli Torpido Endahtı Meselesi" ve "Tahtelbahirler" ismini taşıyan makaleleri,<sup>139</sup> Ahmed Hilmi Paşanın *Ganâyim-i Bahriye ve Torpido* ve *Mesâha-i Bahriye* isimli eserleri,<sup>140</sup> Ahmed İsmail'in "Eski İhtirâlar ve Yeni Silahlardan Monitör", "Harbde Motorbot", "Muharebe Gemisi ve Tahtelbahir", "Muharebede Hatt-ı Harb Sefinesi", "Tahtelbahir Harbi Safahatında Amerika'nın İştiraki", "Tahtelbahire Karşı Motorbot", "Tahtelbahire Karşı Vesâit-i Tedâfü-

134 Ethem Ziya, *Gemi Topçuluğunun Geçirdiği Safhalar*, Deniz Matbaası, 1934.

135 Abdi İlah Hamîd Nâci, *Bahriye Topçuluğu*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1316.

136 Ahmet Remzi, *Rehber-i Kavâ'id-i Torpido*, İstanbul: Tophâne-i Âmire Matbaası, 1305. (Ayrıca bkz.: İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 4138).

137 Yüzbaşı Mehmed Ziya (trc.), *Bahriye Topçularına Rehber*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1305.

138 Hafız Hüsnü (trc.), *Bahriye Topları*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1324/1908; a.mlf., *Amelî Bahriye Topçuluğu*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1329/1913.

139 Ahmed Eşref, "Açık Deniz Tahtelbahirleri ve Bunların Torpido Eslihası", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1332, c. II, nr. 9, s. 397-398; a.mlf., "Revolver Tarzında Tahtelbahir Torpido Topu", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1332, c. II, nr. 9, s. 393-396; a.mlf., "Seyir Halinde Bulunan Bir Filoya Uzun Menzilli Torpido Endahtı Mesesesi", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1331, c. I, nr. 3, s. 113-123; a.mlf., "Tahtelbahirler", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1331, c. I, nr. 8, s. 352-366.

140 Bu iki eser için bkz.: Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz, *Osmanlı Askerlik Tarihi Literatürü*, 2 cilt, İstanbul: IRCICA, 2004, s. 250.

ıye”, “Tahtelbahirlerde Tekâmül-i Âhire”, “Tayyâre ve Tahtelbahir”,<sup>141</sup> Mehmed Ali Özbal’ın “Amerika Hükümeti’nin Son Sistem Tahtelbahirleri”,<sup>142</sup> Ahmed Muhtar Paşanın “Yalu Muharebe-i Bahriyesi’nde Esliha-i Tarruziye ve Tedâfüiyye”, Ahmet Remzi ve First Paşaların *Rehber-i Kavâ'id-i Torpido*,<sup>143</sup> Aksaraylı Mehmed’in (Mehmed Paşa) *Âhen ve Zırhlı ve Mükerrer ve Torpido Sefain İnşası Ameliyat ve Nazariyatı*,<sup>144</sup> Ali Galip bin Ali’nin *Torpido ve Projektörler*,<sup>145</sup> Ali Rıza’nın *Manevra-i Harbiye-i Bahriye, Top ve Müsâdeme, Donanma-yı Hümâyûnda Krupp Topları Starke, İngiltere Devleti Zırhlı Gemilerindeki Filo Tertib ve Manevraları*,<sup>146</sup> Hüsnü Hafiz’in tercüme ettiği *Amelî Bahriye Topçuluğu*, “Endaht Temerküzü ve Bir Fırkanın Kuvve-i Adidesi” ve “Gündüz Torpido Hücumu” isimleriyle kaleme aldığı makaleleri,<sup>147</sup> Muslihiddin’in tercüme ettiği *Bir Pusuluk Nordenfelt Topları*,<sup>148</sup> yazarı belli olmayan *Bahr-i Sefîd ve Siyah Boğazlarının Torpido Âlet-i Nâriyesiyle Süret-i Muhafazaları Hakkında Lâyihadır*,<sup>149</sup> yine yazarı belirsiz “Bahriye Nazarında Balonlu ve Makineli Hava Gemileri”<sup>150</sup> isimli makale, *Bahriye Top Tali-*

141 Ahmed İsmail, “Eski İhtirâlar ve Yeni Silahlardan Monitör”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. II, nr. 7, Mayıs 1332, s. 308-311; a.mlf., “Muharebe Gemisi ve Tahtelbahir”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 8, 1332, s. 171-175; a.mlf., “Muharebede Hatt-ı Harb Sefînesi”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 5, 1331-1334, s. 237-240; a.mlf., “Tahtelbahir Harbi Safahatında Amerika’nın İştiraki”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 1, 1335, s. 1137-1146; a.mlf., “Tahtelbahire Karşı Motorbot”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 5, 1333, s. 213-218; a.mlf., “Tahtelbahire Karşı Vesâit-i Tedâfüiyye”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 2, 1333, s. 71-80; a.mlf., “Tahtelbahirlerde Tekâmül-i Âhire”, *Mecmû'a-i Seneviyye-i Bahriye*, Yıl: 2, 1332, s. 112-126; a.mlf., “Tayyâre ve Tahtelbahir”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 11, 1333, s. 506-510.

142 Mehmed Ali Özbal, “Amerika Hükümeti’nin Son Sistem Tahtelbahirleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 3, 1331, s. 107-112.

143 Ahmed Muhtar Paşa, “Yalu Muharebe-i Bahriyesi’nde Esliha-i Tarruziye ve Tedâfüiyye”, *Avrupâda Erkân-ı Harblik*, İstanbul, 1317 s. (ط); Ahmet Remzi-First Paşa, *Rehber-i Kavâ'id-i Torpido*, İstanbul: Tophâne-i Âmire, 1305.

144 Aksaraylı Mehmed (Mehmed Paşa), *Âhen ve Zırhlı ve Mükerrer ve Torpido Sefain İnşası Ameliyat ve Nazariyatı*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1307/1890.

145 Ali Galip bin Ali, *Torpido ve Projektörler*, İstanbul: Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Matbaası, 1. Baskı, 1311.

146 Ali Rıza, *Manevra-i Harbiye-i Bahriye, Top ve Müsâdeme*, İstanbul: Mekteb-i Fünûn-i Bahriye-i Şâhâne Matbaası, 1293/1876; a.mlf., *Donanma-yı Hümâyûnda Krupp Topları Starke*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1306; a.mlf., *İngiltere Devleti Zırhlı Gemilerindeki Filo Tertib ve Manevraları*, Deniz Müzesi, nr. 64.

147 *Amelî Bahriye Topçuluğu*, trc.: Hüsnü Hafiz, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1329; Hafiz Hüsnü, *Bahriye Topları*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1324/1908; a.mlf., “Endaht Temerküzü ve Bir Fırkanın Kuvve-i Adidesi”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1330, c. I, nr. 1, s. 30-39; a.mlf., “Gündüz Torpido Hücumu”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1330, c. I, nr. 3, s. 97-105.

148 *Bir Pusuluk Nordenfelt Topları*, trc.: Muslihiddin, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1333.

149 *Bahr-i Sefîd ve Siyah Boğazlarının Torpido Âlet-i Nâriyesiyle Süret-i Muhafazaları Hakkında Lâyihadır*, İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 8920.

150 “Bahriye Nazarında Balonlu ve Makineli Hava Gemileri”, *Nev Sâl-i Bahri*, 1325, s. 47-53.

mi, Yüzbaşı Mehmed Ziya tarafından çevrilen *Bahriye Topçularına Rehber*, Hafız Hüsnü'nün tercümesi *Bahriye Topları*,<sup>151</sup> Âbidin Dâver'in, "Tahtelbahirlere Karşı Mücâdele", yazarı belirsiz *Denizcilikte Topçuluk, Dersaadet Sevâhilinin Bahren Müdâfaası, Dersaadet Sevâh Bahren Müdâfaası Tahtelbahir Mermiyat, Lay Torpili, Huzur-ı Hazret-i Padişahiye takdim olunan rapor, Devlet-i Aliye-i Ebed-Müddet-i Osmaniye Bahriye Toplarından Krupp Mamulâtı Seri Ateşli Toplar*,<sup>152</sup> *Donanma-yı Hümayun-ı Mehabet-makrun ile Bircümle Düvel-i Sâire Sefâin-i Harbiyelerinin Ebad ve Esliha-i Nâriyelerini Mübeyyin Cedveldir, Donanma-yı Hümayuna Mahsus Endaht Cedvelleri, Donanma-yı Hümayuna Mahsus Top Talimnâmesi*,<sup>153</sup> Ahmet Rasim, "Osmanlı ve Hükümet-i Ecnebiye Bahriyesinde Mesahacılık", Mehmet Şevki Doruker'in "Gece Torpido Harekâtı", "Zamân-ı Hâzır Toplarının Gayemetrelleri", *Gelibolu Yarımadasında Düşmanın Kullandığı Muftelifü'l-Cins Torpil ve Bombaları Hakkında Malumat ve Bunlara Karşı Tedâbir-i Tehaffuziye, Gemicilik ve Topçuluk*, Hasan Sami Gültay'ın *Denizde Endaht, Tabiye-i Bahriye*, "Tahtelbahirlere Karşı Konvoy ve Şaşırtma Tenvirâtı", "Periskop", "Tahtelbahirlere Karşı Vesâit-i Müdâfaa",<sup>154</sup> Halil tarafından tercüme edilen *Torpido Fenni*, Hamid Nâci'nin *Bahriye Topçuluğu*, yazarı belirsiz "Harb

151 *Bahriye Top Talimi*, Deniz Müzesi, nr. 1468; *Bahriye Topçularına Rehber*, trc.: Yüzbaşı Mehmed Ziya, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1305; *Bahriye Topları*, trc.: Hafız Hüsnü, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1324.

152 Dâver, Âbidin, "Tahtelbahirlere Karşı Mücâdele", *Donanma Dergisi*, sy. 141-190, Rebi-ülâhîr 1337, s. 2258-2262; *Denizcilikte Topçuluk*, Deniz Müzesi, nr. 91; *Dersaadet Sevâhilinin Bahren Müdâfaası*, İstanbul, 1299; *Dersaadet Sevâhil Bahren Müdâfaası Tahtelbahir Mermiyat, Lay Torpili, Huzur-ı Hazret-i Padişahiye takdim olunan rapor*, İstanbul: Matbaa-i Ebuzziya, 1299. Aynı raporun İngilizce kısmı için bkz.: İstanbul: Levant Herald Matbaası, 1882; *Devlet-i Aliye-i Ebed-müddet-i Osmaniye Bahriye Toplarından Krupp Mamulâtı Seri Ateşli Toplar*, İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 4903.

153 *Donanma-yı Hümayun-ı Mehabet-makrun ile Bircümle Düvel-i Sâire Sefâin-i Harbiyelerinin Ebad ve Esliha-i Nâriyelerini Mübeyyin Cedveldir*, Askeri Müze Kütüphânesi, nr. EHT 705; *Donanma-yı Hümayuna Mahsus Endaht Cedvelleri*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1326; *Donanma-yı Hümayuna Mahsus Top Talimnâmesi*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1326.

154 Ahmet Rasim, "Osmanlı ve Hükümet-i Ecnebiye Bahriyesinde Mesahacılık", *Risale-i Mevkûte-i Bahriye*, c. 2, no. 11, İstanbul, 1332; Mehmed Şevki Doruker, "Gece Torpido Harekâtı", *Mecmua-i Seneviye-i Bahriye*, 1334, Yıl: 4, s. 245-273; a.mlf., "Zamân-ı Hâzır Toplarının Gayemetrelleri", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1332, c. II, nr. 9, s. 385-392; a.mlf., *Gelibolu Yarımadasında Düşmanın Kullandığı Muftelifü'l-Cins Torpil ve Bombaları Hakkında Malumat ve Bunlara Karşı Tedâbir-i Tehaffuziye*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1332; a.mlf., *Gemicilik ve Topçuluk*, Deniz Müzesi, nr. 1817; Hasan Sami Gültay, *Denizde Endaht*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1334/1918; a.mlf., *Tabiye-i Bahriye*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 3 Haziran 1338/1922; a.mlf., "Tahtelbahirlere Karşı Konvoy ve Şaşırtma Tenvirâtı", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 10, 1335, s. 1019-1027; a.mlf., "Periskop", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. II, nr. 3, 1331, s. 104-110; a.mlf., "Tahtelbahirlere Karşı Vesâit-i Müdâfaa", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. II, nr. 1, 1331, s. 23-35.

Kruvazörünün Ehemmiyeti”<sup>155</sup> isimli makale, Hüseyin Fuad’ın *Zamanımızda Bahriye Topçuluğu Bahriye Topçu Muhtırası*,<sup>156</sup> İsmail Hakkı Beyin *Bahriye Topçuluğu Mecmuası*,<sup>157</sup> Mehmed Azmi b. Hasan’ın “Ağır Toplara Mahsus 1917 Modeli Yeni Kundak”, “Son Zamanlarda İngiliz Donanmasında İstimat Edilen Kontrol Âlâtından Rokord”, “Tayyâre Müdâfii Toplarla Sûret-i Endaht”, “Top ve Zırh” isimli makaleleri,<sup>158</sup> Mehmed Kâmil Nejad İbn Halil’in “Tahtelbahirlerin Sûret-i Terakkî ve Makineleri”,<sup>159</sup> Mehmed Zahid Eyüblü’nün *Büyük Gemi Büyük Top*,<sup>160</sup> Ertuğrul Kılıçlı’nın “Top Ateşinin Sefâin-i Harbiyeye Tesirâtı”,<sup>161</sup> Mustafa Hilmi’nin *Vayt Hed ve Şuvartskopf Torpidoları Efâ’l-i Esasiye ve Usul-i Müvazeneleri*,<sup>162</sup> Mustafa Eşref’in “Karakol”, *Sabit Torpido Dersleri*, *Torpido Dersleri*, “Torpido Dersleri” isimli çalışmaları,<sup>163</sup> yazarı bilinmeyen *Otomatik Deniz Lağımalarının Anbarlarda Muhafaza ve Usûl-i İstimallerine Aid Tâlimatnâmedir*, yine müellifi belirsiz, “18 Pusuluk Bahriye Topu”,<sup>164</sup> Şemseddin-Hıfzı tarafından B. S. Schei’dan çevrilen *Torpido*, yazarı belli olmayan “Sefâin-i Harbiye Kazanları”, “Sefâin-i Harbiyede Makineler”, “Sefâin-i Harbiyede Yardımcı Makineler” isimli makaleler,<sup>165</sup> S. Rifkî Beyin “Torpido Tecrübelerine Dair Malumat”, Mehmed

155 Halil (trc.), *Torpido Fenni*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1303/1896; Hamid Nâci, *Bahriye Topçuluğu*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1316; yazarı bilinmiyor, “Harb Kruvazörünün Ehemmiyeti”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 1, 1333, s. 32-36.

156 *Bahriye Topçu Muhtırası*, İstanbul: Matbaa-i Hayriye ve Şürekâsı, 1326/1910; *Zamanımızda Bahriye Topçuluğu*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1315.

157 İsmail Hakkı Bey, *Bahriye Topçuluğu Mecmuası*, İstanbul Üniversitesi, TY, nr. 4721.

158 Mehmed Azmi b. Hasan, “Ağır Toplara Mahsus 1917 Modeli Yeni Kundak”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 2, 1334, s. 85-98; a.mlf., “Son Zamanlarda İngiliz Donanmasında İstimat Edilen Kontrol Âlâtından Rokord”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 5, 1334, s. 207-213; a.mlf., “Tayyâre Müdâfii Toplarla Sûret-i Endaht”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 6, 1334, s. 270-574; a.mlf., “Top ve Zırh”, *Mecmûa-i Seneviye-i Bahriye*, y. 2, 1332, s. 44-84.

159 Mehmed Kâmil Nejad İbn Halil, “Tahtelbahirlerin Sûret-i Terakkî ve Makineleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 21, 1331, s. 82-89.

160 Mehmed Zahid Eyüblü, *Büyük Gemi Büyük Top*, İstanbul: Tevsi’-i Tıbaat Matbaası, ty.

161 Ertuğrul Kılıçlı, “Top Ateşinin Sefâin-i Harbiyeye Tesirâtı”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. I, nr. 9, 1331, s. 420-425.

162 Mustafa Hilmi, *Vayt Hed ve Şuvartskopf Torpidoları Efâ’l-i Esasiye ve Usul-i Müvazeneleri*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1317.

163 Mustafa Eşref, “Karakol”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 6, 1333, s. 260-166; a.mlf., *Sabit Torpido Dersleri*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1330/1914; a.mlf., *Torpido Dersleri*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1330; a.mlf., “Torpido Dersleri”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. II, nr. 1, 1331, s. 1-4.

164 *Otomatik Deniz Lağımalarının Anbarlarda Muhafaza ve Usûl-i İstimallerine Aid Tâlimatnâmedir*, İstanbul: Matbaa-i DERNERSİSYAN, 1327/1911; “18 Pusuluk Bahriye Topu”, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. III, nr. 1, 1333, s. 30-31.

165 B. S. Schei, *Torpido*, trc.: Şemseddin-Hıfzı, İstanbul: Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn Matbaası, 1313; “Sefâin-i Harbiye Kazanları”, *Nev Sal-i Bahrî*, 1325, s. 68-69; “Sefâin-i Harbiyede Makineler”, *Nev Sal-i Bahrî*, 1325, s. 68-69; “Sefâin-i Harbiyede Yardımcı Makineler”, *Nev Sal-i Bahrî*, 1325, s. 70-74.

Reşad'ın tercüme ettiği *Seyyar Torpido Risalesi*,<sup>166</sup> yazarları belli olmayan *Tahtelbahir Teşkilatı ve Tedrisatı Programları, Tahtelbahirler Hakkında Tarîfât-ı Umumiye ve Istılâhât-ı Mühimme*, "Tahtelbahirlere Karşı Mücadele ve Müdâfaa Vezaifi", *Torpido Botlarda Hizmet Talimnâmesi, Torpido ve Eşkâli, Torpil-Deniz Lağımları (Torpidolar)*, Sâlih Murad Uzdilek'in "Denizde Müsâdemâtı Men'e Hâdim Bir Tahtelbahir Bir Âlet" ile "Elektriğin Sefâin-i Harbiyede Tatbikat-ı Husûsiyesi" isimli makaleleri, Ali Rıza Ülman'ın tercüme ettiği "Torpiller" isimli makale,<sup>167</sup> Hasan Sami Tekirdağlı'nın von Dernan'dan çevirdiği *Denizde Endaht*, Halil'in Woods'dan çevirdiği *Torpido Fenni, Kısım-ı evvel, Tedafü'i Torpidoların Beyanı*, yazarı belli olmayan "Yeni Harp Gemileri",<sup>168</sup> Bahri S. Noyan'ın "Bahriyemizde Top ve Cebe",<sup>169</sup> Emin Yakıtıl'ın "Tophane'de Döktürülen Furkateyn Topları"<sup>170</sup> gibi çalışmalar bu kategori içerisinde değerlendirilebilir.

XIX. yüzyıldan itibaren Osmanlı Devleti'nin dünyanın diğer donanmaları hakkında bilgilerinin artışına paralel olarak bu konularda kaleme alınan risale, el kitabı, makale, tercüme ve derleme çalışmalarının arttığı gözlemlenir. Bu konuda Ahmed İsmail'in "Alman Donanması Etrafında", "1914 Sene-i Milâdiyesinde Düvel-i Muazzama Bahriyeleri", "Düvel-i Muazzama Bahriyeleri", "Harb-i Umûmî'de İngiliz Donanması ve Alman Donanması",<sup>171</sup> müellifi bilinmeyen "Alman Donanmasının Son Hurucu",<sup>172</sup>

166 S. Rifkî Bey, "Torpido Tecrübelerine Dair Malumat", *Mecmua-i Fünûn-i Askeriye*, Nisan 1303-Şaban 1304, s. 157-160 ve Mayıs 1303-Ramazan 1304, s. 185-188; *Seyyar Torpido Risalesi*, trc.: Mehmed Reşad, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1305.

167 *Tahtelbahir Teşkilatı ve Tedrisatı Programları*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1334; *Tahtelbahirler Hakkında Tarîfât-ı Umumiye ve Istılâhât-ı Mühimme*, İstanbul, Matbaa-i Bahriye, 1333; "Tahtelbahirlere Karşı Mücadele ve Müdâfaa Vezaifi", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 1, s. 593- 621; *Torpido Botlarda Hizmet Talimnâmesi*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1333; *Torpido ve Eşkâli*, Deniz Müzesi, nr. 1736; *Torpil-Deniz Lağımları (Torpidolar)*, Deniz Müzesi, nr. 1463(20); Sâlih Murad Uzdilek, "Denizde Müsâdemâtı Men'e Hâdim Bir Tahtelbahir Bir Âlet", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. II, nr. 2, 1331, s. 78-84; "Elektriğin Sefâin-i Harbiyede Tatbikat-ı Husûsiyesi", *Mecmua-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 3, 1333, s. 226-247; Ali Rıza Ülman (trc.), "Torpiller", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 10, 1334, s. 470-480.

168 Von Dernan, *Denizde Endaht*, trc.: Hasan Sami Tekirdağlı, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1334/1918; Woods, *Torpido Fenni, Kısım-ı Evvel, Tedafü'i Torpidoların Beyanı*, trc.: Halil, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1303; "Yeni Harp Gemileri", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. IV, nr. 2, 1333, s. 49-50.

169 Bahri S. Noyan, "Bahriyemizde Top ve Cebe", *Hayat Tarih Mecmuası*, sy. 12, İstanbul, 1977.

170 Emin Yakıtıl, "Tophane'de Döktürülen Furkateyn Topları", *Deniz Kuvvetleri Dergisi*, c. CI, sy. 529, Ankara, 1985, s. 28-29.

171 Ahmed İsmail, "Alman Donanması Etrafında", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, Şubat 1335, c. V, nr. 4, s. 721-741; "1914 Sene-i Milâdiyesinde Düvel-i Muazzama Bahriyeleri", *Mecmua-i Seneviye-i Bahriye*, 1331, y. 1, s. 170-188; "Düvel-i Muazzama Bahriyeleri", *Mecmua-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 3, 1333, s. 97-133; "Harb-i Umûmî'de İngiliz Donanması ve Alman Donanması", *Mecmua-i Seneviye-i Bahriye*, Yıl: 4, 1334/1918, s. 1-66 ve 67-98.



Rıfat Önsoy'un "Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Alman Subayları ve Alman Silah Sanayiinin Çıkarı, 1871-1914", müellifi belirsiz "Devletlerin Bahriyeleri" ve *Devletlerin Kuvâ-yı Bahriyeleri*,<sup>173</sup> Mehmet Şevki Doruker'in "Amerikâ'nın Yeni Mesele-i Bahriyesi", Hasan Sami Gültay'ın "Harb-i Umûmî'de Fransız Bahriyesinin Vaziyet-i Sevkülceyşisi", "Harb-i Umûmî'de Japon Bahriyesi", "Skapaflo'da Alman Filosu",<sup>174</sup> Hasan Sermed'in *Rusya Devleti'nin Bahr-i Siyâh Donanması Hakkında Rapor*,<sup>175</sup> müellifi bilinmeyen "İngiltere Daire-i Bahriyesinin Teşkilât-ı Hâzırası", *Nev Sâl-i Bahrî*, "İspanya'nın Kuvve-i Bahriyesi (Cercle des Officiers'den tercüme)",<sup>176</sup> Mehmed Ferid b. Ahmed'in *İngiliz Bahr-i Sefîd Kuvve-i Seferiyesi Baş Kumandanı Sir Ian Hamilton Tarafından İngiltere Harbiye Nezaretine Takdim Olunan Bahr-i Sefîd Kuvve-i Seferiyesi Tarihi İle Matbuata Tevdi Edilen Raporun Tercümesidir* isimli çeviri,<sup>177</sup> Mehmed Ali Özbal'ın "Harb ve Amerika Donanması",<sup>178</sup> müellifi bilinmeyen *Rus Kızıl Ordusu ve Donanmasının Tensiki* ve *Rusya, Romanya, Bulgaristan Hükümetlerinin Karadeniz'deki Kuvve-i Bahriyeleri*,<sup>179</sup> müellifi bilinmeyen *Yunan Hükümeti Kuvve-i Bahriyesi*<sup>180</sup> adlı çalışmaları zikredilmeye değer.

#### Farklı Bakışlar ve Yaklaşımlar

Osmanlı deniz teknolojisi konusunda kafa yoran akademisyenlerin temel ilgi noktalarından biri hiç şüphesiz kadirge tarzı kürekli gemilerden

172 Meçhul, "Alman Donanmasının Son Hurucu", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 7, 1335, s. 898-900.

173 Rıfat Önsoy, "Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Alman Subayları ve Alman Silah Sanayiinin Çıkarı, 1871-1914", *IX. Türk Tarih Kongresi (21-25 Eylül 1981)*, c. II, Ankara: TTK, 1988; "Devletlerin Bahriyeleri", *Nev Sâl-i Bahrî*, 1325, s. 179-192; *Devletlerin Kuvâ-yı Bahriyeleri*, İstanbul: Matbaa-i Osmaniye ve Şürekâsı, 1328.

174 Mehmet Şevki Doruker, "Amerikâ'nın Yeni Mesele-i Bahriyesi", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, 1333, c. III, nr. 1, s. 18-29; Hasan Sami Gültay, "Harb-i Umûmî'de Fransız Bahriyesinin Vaziyet-i Sevkülceyşisi", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 4, 1335, s. 1316-1322; "Harb-i Umûmî'de Japon Bahriyesi", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 9, 1336, s. 1533-1546; "Skapaflo'da Alman Filosu", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. V, nr. 7, 1335, s. 901-903.

175 Hasan Sermed, *Rusya Devleti'nin Bahr-i Siyâh Donanması Hakkında Rapor*, Deniz Müzesi, nr. 84.

176 "İngiltere Daire-i Bahriyesinin Teşkilât-ı Hâzırası", *Nev Sâl-i Bahrî*, 1325, s. 156-166; "İspanya'nın Kuvve-i Bahriyesi (Cercle des Officiers'den tercüme)", *Mecmûa-i Fünûn-ı Askeriye*, Eylül-Muharrem 1305, s. 22-23.

177 Mehmed Ferid b. Ahmed, *İngiliz Bahr-i Sefîd Kuvve-i Seferiyesi Baş Kumandanı Sir Ian Hamilton Tarafından İngiltere Harbiye Nezaretine Takdim Olunan Bahr-i Sefîd Kuvve-i Seferiyesi Tarihi İle Matbuata Tevdi Edilen Raporun Tercümesidir*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1331/1915 ve İstanbul: Matbaa-i Âmire, 1337.

178 Mehmed Ali Özbal, "Harb ve Amerika Donanması", *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye*, c. VI, nr. 8, 1336, s. 1501-1508.

179 *Rus Kızıl Ordusu ve Donanmasının Tensiki*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1334/1918; *Rusya, Romanya, Bulgaristan Hükümetlerinin Karadeniz'deki Kuvve-i Bahriyeleri*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1330.

180 *Yunan Hükümeti Kuvve-i Bahriyesi*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1328/1912.

kalyon tarzı yelkenli gemilere geçişin sebepleri konusudur. Bu bağlamda Jonathan Grant, "Rethinking the Ottoman Decline: Military Technology Diffusion in the Ottoman Empire, Fifteenth to Eighteenth Centuries" ismiyle *Journal of World History*'de yayınladığı makalesinde genel anlamda Osmanlı Devleti için sıkça başvurulmuş "çöküş" [decline] söylemini tartışmaya açar. Osmanlı Devleti'nin kalyon devrine geçişindeki gecikmeyi, kendisiyle aynı coğrafyayı paylaşan ve aynı tarz gemiler kullanan Venedik ile olan rekabetine ve coğrafi şartlara bağlar. Ona göre Akdeniz'deki bu nisbeten huzurlu ortam, XVII. yüzyılda Atlantik donanmalarının müdahaleleri sonucunda değişime açılmak durumunda kalmıştır.<sup>181</sup>

John Francis Guilmartin'in bu konudaki yaklaşımı biraz farklıdır. O, kalyona geçişi iç sebeplerde arar. *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century* isimli eserinde bu süreçteki belirleyici faktörün ekonomik olduğunu, daha önce kullanılan nisbeten küçük ölçekli kadirgaların gitgide artan ticarî mal yükünü kaldırmada yetersiz kaldıklarını ve ilk kalyonların muharebe amacından çok mal taşıma amacıyla XV. yüzyılda benimsendiğini savunur. Ancak yazar klasik yaklaşıma uyararak, Osmanlı Devleti'nin bir kara devleti olması sebebiyle denizlerden çok karalarda genişleme siyasetiyle ilgilenen bir anlayış içerisinde bulunduğunu belirtir. Yine aynı yazarın "The Early Provision of Artillery Armament on Mediterranean War Galleys" ismiyle *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*'de yayınlanan makalesi Akdeniz kadirgalarındaki top donanımının nasıl sağlandığını bilimsel olarak ortaya koyar.<sup>182</sup>

Halil İnalçık'ın "The Rise of the Turcoman Maritime Principalities in Anatolia, Byzantium, and the Crusades"<sup>183</sup> ve Andrew C. Hess'in "The Evolution of the Ottoman Seaborne Empire in the Age of the Oceanic Discoveries, 1453-1525"<sup>184</sup> adlı makaleleri ile Palmira Brummett'in *Ottoman Se-*

181 Jonathan Grant, "Rethinking the Ottoman Decline: Military Technology Diffusion in the Ottoman Empire, Fifteenth to Eighteenth Centuries", *Journal of World History*, sy. 10, 1999, s. 179-201

182 John Francis Guilmartin, "The Early Provision of Artillery Armament on Mediterranean War Galleys", *The Mariner's Mirror: The Journal of the Society for Nautical Research*, c. LIX, Greenwich, 1973, s. 257-280; *Gunpowder and Galleys: Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, Cambridge: Cambridge University Press, 1980.

183 Halil İnalçık, "The Rise of the Turcoman maritime principalities in Anatolia, Byzantium, and the Crusades", *Byzantische Forschungen*, sy. 9, 1985, s. 179-217.

184 Andrew C. Hess, "The Evolution of the Ottoman Seaborne Empire in the Age of the Oceanic Discoveries, 1453-1525", *American Historical Review*, c. LXXV, sy. 7, Aralık 1970, s. 1892-1919.



*apower and Levantine Diplomacy in the Age of Discovery* isimli eseri,<sup>185</sup> XV. ve XVI. yüzyıllarda Osmanlı deniz gücünün ve dolayısıyla teknolojisinin konumunu karşılaştırmalı olarak ortaya koyan ufuk açıcı çalışmalardır. Burada Osmanlı bahriyesi, global bir perspektif içerisinde ele alınmıştır. Aynı şekilde, Brummet'in The Skilliter Center for Ottoman Studies, Newham College, Cambridge tarafından 1996 yılında düzenlenen *The Ottomans and Sea* konulu sempozyumda sunduğu "The Ottomans as a World Power: What We Don't Know About Ottoman-Sea-power" isimli tebliği, Osmanlı deniz gücünü kuşatmış olan bazı önyargıları ustalıkla tartışır ve bu tartışmasını güvenilir deliller ile beslenmiş teorik bir çerçevede sunar.<sup>186</sup> Aynı sempozyumda verilen diğer tebliğler de oldukça önemli konulara değinirler. Victor Ostapchuk'un "The Human Landscape of the Ottoman Black Sea in the Face of the Cossack Naval Raids" isimli tebliği Karadeniz'de Kazak etkisine dikkatleri çeker. Bu konudaki Osmanlı kaynaklarını yüzeysel, Ukrayna ve Rus kaynaklarını ise eleştiriden uzak bir tarih yazımını benimsemelerinden dolayı eleştirir. Bu yönüyle dikkate değer bir çalışma olmakla birlikte, aynı zamanda İstanbul'un Fethi'nden XVIII. yüzyılın sonuna gelinceye kadar geçen sürede Karadeniz'in bir Osmanlı gölü olduğu yaklaşımını yeniden tartışmaya açar.<sup>187</sup>

Sözkonusu sempozyumun bir başka tebliği olan ve Elena Frangakis-Syrett tarafından sunulan çalışma "Izmir and the Ottoman Maritime World of the Eighteenth Century" ismini taşır. Yazarın makale haline getirilen bu tebliği, *The Commerce of Smyrna in the Eighteenth Century (1700-1820)* isimli ayrıntılı eserinin kısaltılmış ve gözden geçirilmiş bir versiyonundan ibarettir. Burada yazar, İzmir'in en önemli Osmanlı limanı olmakla kalmayıp aynı zamanda Akdeniz'deki en önemli limanlardan biri olduğu savını detaylı bir şekilde temellendirir.<sup>188</sup>

Sempozyumun organizatörlerinden ve the Cambridge, Newham College'deki Skilliter Center for Ottoman Studies'in idarecisi olan Kate Fleet'in

185 Palmira Brummet, *Ottoman Seapower and Levantine Diplomacy in the Age of Discovery*, Albany: State University of New York Press, 1994.

186 Palmira Brummett, "The Ottomans as a World Power: What We Don't Know About Ottoman-Sea-power", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, Skilliter Center for Ottoman Studies&Instituto Per L'Oriente C. A. Nallino, 2001, s. 1-21.

187 Victor Ostapchuk, "The Human Landscape of the Ottoman Black Sea in the Face of the Cossack Naval Raids", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 23-95. Yazarın bu konuda yapmış olduğu bir başka çalışma için bkz.: Victor Ostapchuk, "Five Documents from the Topkapı Palace Archive on the Ottoman Defence of the Black Sea Against the Cossacks (1639)", *Journal of Turkish Studies*, Halil İnalcık Hatıra Sayısı, sy. 11, Cambridge, Mass., 1987, s. 49-104.

188 Elena Frangakis-Syrett, "Izmir and the Ottoman Maritime World of the Eighteenth Century", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 109-128.

“Early Turkish Naval Activities” isimli çalışması, Osmanlıların, ilk dönemlerden beri, ihtiyaç halinde Osmanlı yöneticileri tarafından kullanılan bir deniz filosuna sahip bulunduğunu belirtir ve ilk Osmanlı deniz gücünün bir grup korsan gemisinden ibaret olduğu iddiasına karşı çıkar. Osmanlı'nın bu ilk filosunun varlığını coğrafi şartlara bağlı olarak açıklar. Yazarın bu makalesi, daha önce yayınlamış olduğu *European and Islamic Trade in the Early Ottoman State: The Merchants of Genoa and Turkey* isimli kitabındaki teziyle uyum içerisindedir. Bu kitabında yazar, Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluşundan, İstanbul'un Türklerin eline geçtiği 1453 yılına kadar geçen süre içerisinde Avrupalı tüccarlar ile Müslüman tüccarlar arasında ticarî ilişkilerin olduğunu delilleriyle ortaya koymuştur.<sup>189</sup>

Elizabeth Zachariadou'nun “Monks and Sailors under the Ottoman Sultans” isimli makalesi de oldukça ilgi çekici bir konuyu, Ortodox Yunan manastırlarının, Osmanlı Devleti'ndeki ilk Yunan ticaret filosunun oluşumundaki rolünü ele alırken Rossitsa Gradeva, “War and Peace along Danube: Vidin at the End of the Seventeenth Century” adlı makalesinde, XVII. yüzyılda Tuna'da bulunan Osmanlı filosuna yerel Hristiyan sanatkarların yapmış olduğu önemli katkılardan bahseder.<sup>190</sup>

Osmanlı savaş sanatı [*warfare*], askerî gücü, silahlar, barut gibi konulardaki çalışmalarından tanıdığımız Gábor Ágoston'un aynı sempozyumdaki tebliğinden makale haline getirilen “Merces Prohibitae: The Anglo-Ottoman Trade in War Material and the Dependence Theory” isimli çalışması teknoloji tarihi açısından oldukça önemlidir. Yazar burada, Osmanlıların Batı'nın savaş mühimmatına bağımlı olduğunu savunan klasik bağımlılık teorisine meydan okur. Osmanlı askerî teknolojisinin başarısızlığının sebebini, geleneksel Avrupa merkezli tarih yazımının iddia ettiği gibi, teknolojik aşâğılık ya da Osmanlıların savaş mühimmatı ve silah sağlamada karşılaştığı zorluklardan kaynaklandığı varsayımının yanlış olduğunu vurgular. Tüm bu iddiaların yerine, Osmanlı'nın bu konudaki zayıflığını, silahların ve kaynakların temin eden, onları harekete geçiren ve kullanımını sağlayan sistemin yeterince etkili olamamasına bağlar. Bir başka ifadeyle, sözkonusu gerilik teknolojik değil, kurumsal ve idarîdir.<sup>191</sup>

189 Kate Fleet, *European and Islamic Trade in the Early Ottoman State: The Merchants of Genoa and Turkey*, Cambridge, 1999; “Early Turkish Naval Activities”, Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 129-138.

190 Elizabeth Zachariadou, “Monks and Sailors under the Ottoman Sultans”, Kate Fleet, (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 139-147; Rossitsa Gradeva, “War and Peace along the Danube: Vidin at the End of the Seventeenth Century”, Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 149-175.

191 Gabor Agoston, “Merces Prohibitae: The Anglo-Ottoman Trade in War Material and the Dependence Theory”, Kate Fleet, (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 177-192.

Molly Greene'in "Ruling an Island without a Navy: A Comparative View of Venetian and Ottoman Crete" isimli makalesi, Venedik ve Osmanlı devletlerinin Girit'e hükmetmelerinde bahriyenin rolünü karşılaştırmalı olarak ele alır. Yazar, XVII. yüzyıl sonlarında Osmanlıların Girit Adasını Venediklilerden almasını inceler ve Osmanlıların denizlere sırtını döndüğü ve deniz gücü olarak zayıfladığı farzedilen bu dönemde, nasıl olup da bu büyük adaya hükmettiklerini tartışır.<sup>192</sup>

Deniz teknolojisi açısından diğer önemli bir makale de Kaori Komatsu'nun "Finacial Problems of the Navy during the Reign of Abdülhamid II" isimli çalışmasıdır. Komatsu bu çalışmasında, sözkonusu dönemde bahriyede başgösteren düşüşün sebebini İmparatorluğu sarsan finansal krize bağlar. Ona göre, Osmanlı Devleti'ni ekonomik açıdan yarı-sömürge haline getiren bu kriz sebebiyle bir donanmayı beslemek ve geliştirmek imkansız hale gelmiştir. Yazar daha önce yayınlamış olduğu "The Ottoman Navy under the Reign of Abdülhamid II (1878-97)" isimli makalesinde sözkonusu dönemdeki bahriye ile ilgili genel özellikleri ortaya koymuş, "1896'da Osmanlı Bahriyyesinde Yabancılar ve Gayri Müslimler" isimli makalesinde de aynı dönemdeki bahriyenin gelişimine katkıda bulunan yabancıları mercek altına almıştır.<sup>193</sup>

Claudia Römer'in makalesi, belki de akademik çevrelerde en az değinilen konulardan birine, denizler ve edebiyat ilişkisine dikkatleri çekiyor. Deniz teknolojisi ile doğrudan ilgili gözükme bile, makalemizin başında temas ettiğimiz disiplinlerarası çalışmalara örnek olması açısından yeni bir bakış açısı sunuyor. "The Sea in Comparisons and Metaphors in Ottoman Historiography in the Sixteenth Century" isimli makalesinde Römer, Osmanlı tarih yazıcılığının edebiyat nokta-i nazarından çok nadir olarak irdelendiğine dikkatleri çeker. Her ne kadar ele aldıkları konu açısından birbirlerinden büyük farklılıklar gösterebilirler bile, divan şiiri ve deniz historiyografyası sembollerinin benzer kuralları takip ettiğini belirten Römer, Kemalpaşazâde, Âlî, Matrakçı Nasûh, Mustafa Bostan, Talikzâde gibi yazar ve şairlerin şiirlerindeki denizle ilgili kavramlardan hareketle istiâre, hüsn-i talil, teşbih, tenâsüb, cinas, mübâlağa ve seci gibi edebî sanatlarla atıflarda bulunur.<sup>194</sup>

192 Molly Greene, "Ruling an Island without a Navy, A Comparative View of Venetian and Ottoman Crete", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 193-207.

193 Kaori Komatsu, "The Ottoman navy under the reign of Abdülhamid II (1878-97)", *Ochonomizu-sigaku*, sy. 35, Nisan 1992, s. 27-48; "1896'da Osmanlı Bahriyyesinde Yabancılar ve Gayri Müslimler", *Tarih ve Toplum*, c. CXXXIX, 1995; "Financial Problems of the Navy during the Reign of Abdulhamid II", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 209-219.

194 Caludia Römer, "The Sea in Comparisons and Metaphors in Ottoman Historiography in the Sixteenth Century", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 233-244.

Yine disiplinlerarası çalışmalar bağlamında ele alınabilecek bir başka makale, Şeyh Galip ve *Hüsn ü Aşk* üzerine yaptığı çalışmalardan tanıdığımız Victoria Holbrook'un imzasını taşıyor. "Oceanic Feeling, Narcissism and the Post Classical Image" isimli makelesinde Holbrook, pek de alışık olmadığımız bir metodolojik yaklaşım sergileyerek deniz ve edebiyat ikilisine psikanaliz literatüründen seçtiği *oceanic feeling*, *narcissism* gibi kavramlar yanında tasavvuftan seçtiği *fenâ*, *beka*, *vahdet-i vücud*, *insan-ı kâmil* gibi kavramlar ile farklı bir boyut ekliyor. Aslında Holbrook, "post-classical period" şeklinde tasvir ettiği XVII-XVIII. yüzyıllarda lirik gazellerde deniz imgesinin olmayışından hareketle, Osmanlı'da diğer 'mevcut olmayanlar' konusunda bir teori oluşturma fırsatı yakalanabileceğine vurgu yapıyor ve bu çalışmasını, daha sonraki araştırmalar sayesinde cevap bulunabilecek bir teşebbüs olarak değerlendiriyor.<sup>195</sup>

Son zamanlarda Osmanlı denizciliği konusundaki uluslararası sempozyum faaliyetlerinin arttığını müşahade etmekteyiz. Ocak 2000 tarihinde Girit'te düzenlenen konferansın tebliğleri Elizabeth Zachariadou'nun editörlüğünde *The Kapudan Pasha: His Office and His Domain* ismiyle 2002'de yayınlanmıştır.<sup>196</sup> Yine Skilliter Center tarafından 5 Şubat 2000 tarihinde "Ottoman Piracy" isimli bir seminer çalışması yapılmıştır. Burada da Osmanlı-korsanlık bağlantısı; Akdeniz ticareti, İngiliz-Fransız uyuşmazlığı, uluslararası deniz hukuku gibi bağlamlar içerisinde ele alınmıştır. Osmanlı denizciliğinin genel karakteristiği olarak resmedilen bu alana farklı bakışlar getirilmesi açısından bu seminer kayda değer bir çalışmadır. Burada sunulan çalışmaların büyük bir kısmı doğrudan doğruya Osmanlı deniz teknolojisi ile irtibatlı olmadıkları için detaylara girmeyeceğiz.<sup>197</sup>

### Sözlükler, Terminolojik Çalışmalar, Bibliyografyalar

Denizcilik ve deniz teknolojisine ait sözlüklere ve terminolojik kaynaklara gelince, yukarıda da kısaca bahsettiğimiz gibi, deniz teknolojisini cazip olmaktan çıkaran unsurların başında terminolojik zorluklar gelmektedir. Denizciler, günümüzde bile anlaşılması zor, farklı bir meslekî dil konuşur-

195 Victoria Holbrook, "Oceanic Feeling, Narcissism and the Post Classical Image", Kate Fleet (ed.), *The Ottomans and the Sea*, s. 245-254.

196 Elizabeth Zachariadou, (ed). *The Kapudan Pasha, His Office and His Domain*, Rethymnon: Crete University Press, 2002.

197 Bu konuda yapılan çalışmaların genel bir değerlendirmesi için bkz.: Colin Heywood, "Ottoman Territoriality Versus Maritime Usage, The Ottoman Islands and English Privateering in the Wars with France (1689-1714)", *Insularités Ottomanes*, Paris: Maisonneuve & Larose, 2004, s. 145-173.

lar. Bu durum XIX. yüzyıldan geriye doğru gidildikçe daha da zor bir hal alır. Dolayısıyla, konuya ilgi duyanlar adeta farklı bir yabancı dili öğrenmek zorunda kalırlar.

Bu konuya hasredilmiş en önemli çalışma hiç şüphesiz *The Lingua Franca in the Levant: Turkish Nautical Terms of Italian and Greek Origin*'dir. Tietze, Kahane ve diğer bazı yazarların çok yoğun ve titiz çalışmaları sonucu ortaya çıkarılan bu eser denizcilikle ilgili hemen hemen her konuda maddeler içeriyor. Hem bir teknik sözlük, hem bir ansiklopedi hem de Türk edebiyatı için iyi bir kaynak olarak ele alınabilecek eser, araştırmacıya Osmanlı deniz gücünü Akdeniz ülkelerinin deniz güçleriyle terminolojik anlamda karşılaştırma ve birtakım ortak bağlar bulma fırsatı veriyor. 750 sayfadan oluşan eserin en önemli özelliği, kavramların Akdeniz havzasının linguistik ve kültürel birliği gözetilerek verilmiş olmasıdır. Yine Kahane ve arkadaşları tarafından kaleme alınan bir başka önemli çalışma *Journal of the American Oriental Society*'de yayınlanan "Turkish Nautical Terms of Italian Origin" isimli makaledir. Bu çalışma yukarıdaki eserin daha küçük ölçeğe, yani İtalya-Osmanlı ortak terimleri bağlamında ele alınmasından ibarettir. 1682 yılında yelkenli gemilere sistematik olarak geçiş yapılmaya kadarki dönemde İtalyancanın etkin olduğu düşünüldüğünde makale daha da önem kazanacaktır.<sup>198</sup> Bunun yanı sıra Svat Soucek'in "Certain Types of Ships in the Ottoman-Turkish Terminology" isimli makalesi de gemi türlerine getirdiği etimolojik açıklamalar ile zikredilmesi gereken kaynaklar arasında bulunuyor.<sup>199</sup>

Yukarıdaki çalışmalara ilaveten zikredilmesi gereken bazı yerli ve yabancı kaynaklar da vardır. Bunlar arasında Auguste Jal'ın birçok Türkçe denizcilik terimini içeren *Glossaire Nautique* isimli eseri,<sup>200</sup> William A. Thompson'un tanımlar konusunda en güvenilir kaynaklardan biri olan *Hand-Book of Nautical Terms and Technical and Commercial Phrases in English, Italian, French, and Turkish* isimli el kitabı,<sup>201</sup> Süleyman Nutkî'nin *İstilahât-ı Bahriyye* ve *Kâmus-ı Bahrî* isimli eserleri,<sup>202</sup> bir deniz subayı olan Lütî Gürcay'ın Deniz Okulu öğrencileri için hazırladığı *Gemici Dili*,<sup>203</sup>

198 Henry Kahane ve Andreas Tietze, *The Lingua Franca in the Levant: Turkish Nautical Terms of Italian and Greek Origin*, İstanbul: ABC Kitabevi, 1988; Henry Kahane ve R., "Turkish Nautical Terms of Italian Origin", *Journal of the American Oriental Society*, sy. 62, 1942, s. 238-261.

199 Svat Soucek, "Certain Types of Ships in the Ottoman-Turkish Terminology", *Turcica*, sy. 7, Paris, 1975, s. 233-249.

200 Auguste Jal, *Glossaire nautique*, 1848.

201 William A. Thompson, *Hand-Book of nautical terms and technical and commercial phrases in English, Italian, French and Turkish*, İstanbul, 1892.

202 Süleyman Nutkî, *İstilahât-ı Bahriye*, 1903; *Kâmus-ı Bahrî*, Matbaa-i Bahriye, 1917.

203 Lütî Gürcay, *Gemici Dili*, 1943.

Mustafa Zaloğlu'nun *Gemici Dili*,<sup>204</sup> İ. E. Bapçum'un Deniz Okulu öğrencileri için hazırladığı *İngilizceden Türkçeye Denizcilere Sözlük*,<sup>205</sup> emekli bir deniz subayı olan A. R. Barkınay'ın birçok çalışmadan derlediği, kullanırken dikkat edilmesi gereken *Türkçe'den İngilizce'ye ve İngilizce'den Türkçe'ye Ufak Gemicilik Lügati*,<sup>206</sup> Metin Karayazgan'ın *Denizci Sözlüğü (Gemici Dili)*, *Terimler-Deyimler*,<sup>207</sup> H. Dağada'nın *Gemicilik Kitabı*<sup>208</sup> gibi eserler bulunmaktadır. Ayrıca Katip Çelebi'nin *Tuhfetü'l-Kibâr* isimli eserinin Orhan Şaik Gökyay tarafından yapılan neşrinde 295-340 sayfaları arasında yer alan sözlük<sup>209</sup> de görülmeye değerdir.

Eski tarz gemilerin isimleri, çeşitleri ve aksamaları hakkında kaynak olabilecek bir eser olan *Bahriye Müzesi Katalogu*<sup>210</sup> yanında Hüseyin Yıldırım tarafından hazırlanan *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye, Deniz Mecmuası, Donanma Dergisi, Deniz Kuvvetleri Dergisi-Makaleler Listesi*<sup>211</sup> isimli eser de önemli bir bibliyografik kaynaktır. Bu eserde, yukarıda zikredilen dergilerde 1889 yılından itibaren yayınlanan makalelerin isimleri, yapılan çeviri eserler tarihleriyle beraber zikrediliyor. Ancak bu makalelerin büyük bir kısmına ulaşmak ve yerlerini tespit etmek araştırmacılar için pek de mümkün gözüküyor. Bunun sebebi, makaleleri içeren dergilerin yerlerinin tam olarak bilinmemesi ya da ulaşmadaki fiziksel zorluklardır. Yine önemli bir eser olarak *Deniz Haritaları Katalogu ve Notik Yayınlar Listesi: Karadeniz, Marmara Denizi, Akdeniz*<sup>212</sup> ile Coşkun Güngen'in *Türk Denizcilik Tarihi Bibliyografyası* isimli çalışması zikredilebilir. Bu son eserin en büyük özelliği, denizcilikle ilgili yapılan çalışmaların konularına göre tasnif edilmiş olmasıdır.<sup>213</sup>

Tüm bu eserlere ilave olarak, genel karakterli çeşitli bibliyografya çalışmaları da denizcilik teknolojisine dair kıymetli bilgiler verirler. Bunlar ara-

204 Mustafa Zaloğlu, *Gemici Dili*, İstanbul: Türk Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Yayınları, 1988.

205 İ. E. Bapçum, *İngilizceden Türkçeye Denizcilere Sözlük*, İstanbul, 1938.

206 A. R. Barkınay, *Türkçe'den İngilizce'ye ve İngilizce'den Türkçe'ye Ufak Gemicilik Lügati*.

207 Metin Karayazgan, *Denizci Sözlüğü (Gemici Dili)*, *Terimler-Deyimler*, İzmir, 1981.

208 H. Dağada, *Gemicilik Kitabı*, İstanbul, 1939.

209 Kâtip Çelebi, *Tuhfetü'l-Kibâr fî Esfârî'l-Bihâr*, yay. hzr.: Orhan Şaik Gökyay, İstanbul: MEB, 1973.

210 *Bahriye Müzesi Katalogu*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1333/1917.

211 Hüseyin Yıldırım, *Risâle-i Mevkûte-i Bahriye, Deniz Mecmuası, Donanma Dergisi, Deniz Kuvvetleri Dergisi-Makaleler Listesi*, Dz. K.K. Karargah Basımevi, 1994.

212 *Deniz Haritaları Katalogu ve Notik Yayınlar Listesi: Karadeniz, Marmara Denizi, Akdeniz*, İstanbul: Dz. K.K., 7. bs., 1964.

213 Coşkun Güngen, *Türk Denizcilik Tarihi Bibliyografyası*, Ankara: Dz. KK. Karargah Basımevi, 1995.

sında Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar, Gülcan Gündüz tarafından hazırlanan 2 ciltlik *Osmanlı Askerlik Tarihi Literatürü* önemli bir yer tutar. Bu eserde Osmanlı tarihi ve coğrafyası içinde yaşayan askerlik ve harp bilimi konularında eser kaleme alan yazarlar ve eserleri tanıtılır. Burada zikredilen müelliflerin sayısı 762, eserlerin sayısı ise 3.182'dir. Müellifi bilinmeyen eserlerin sayısı ise 1.546'dır. Eser, Osmanlı bahriyesi ile ilgili birçok eserin künyesini verdiği için büyük önem taşır.<sup>214</sup> Bu eser dışında yine IRCICA yayınlarının literatür kitaplarından *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* ile *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi* önemli bibliografik kaynaklardır. Bu kaynaklara IRCICA yayınlarından çıkan ve birçok makaleyi ihtiva eden *Çağını Yakalayan Osmanlı: Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaşım Teknikleri* isimli çalışmayı da eklemek gerekir.<sup>215</sup> En az bu eserler kadar önemli olan M. Seyfeddin Özege, *Eski Harflerle Basılan Türkçe Eserler Katalogu*,<sup>216</sup> Ekmeleddin İhsanoğlu'nun *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyetinin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*,<sup>217</sup> editörlüğünü Feza Günergün'un yaptığı, *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*,<sup>218</sup> Aykut Kazancıgil ve V. Solok'un *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*,<sup>219</sup> Aykut Kazancıgil'in *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*<sup>220</sup> isimli bibliyografik kitabı, Murat Koraltürk'ün *Osmanlı Ekonomik ve Toplumsal Tarihine İlişkin Türkçe Makaleler Bibliyografyası Denemesi (1910-1997)*,<sup>221</sup> Salim Aydıüz'ün "Ateşli Silahlarla İlgili Türkçe Matbu Eserler Bibliyografya Denemesi (1727-1928)"<sup>222</sup> de dikkate alınması gereken çalışmalardır.

214 Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar, Gülcan Gündüz, *Osmanlı Askerlik Tarihi Literatürü*.

215 E. İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar, (eds.), *Çağını Yakalayan Osmanlı-Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaşım Teknikleri*, İstanbul: IRCICA Yayınları, 1995; E. İhsanoğlu (ed.), *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*, c. II, İstanbul: IRCICA Yayınları, 1997; Ramazan Şeşen vd., *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi (History of Geographical Literature During the Ottoman Period)*, 2 Cilt, İstanbul: IRCICA Yayınları, 2000.

216 M. Seyfeddin Özege, *Eski Harflerle Basılan Türkçe Eserler Katalogu*, I-V, İstanbul, 1971-81.

217 Ekmeleddin İhsanoğlu, *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyetinin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*, İstanbul, 1985.

218 Feza Günergün (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İÜ Edebiyat Fakültesi Yay., 2000.

219 Aykut Kazancıgil ve V. Solok, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*, İstanbul, 1981.

220 Aykut Kazancıgil, *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, İstanbul: Ufuk Kitapları, 2000.

221 Murat Koraltürk, *Osmanlı Ekonomik ve Toplumsal Tarihine İlişkin Türkçe Makaleler Bibliyografyası Denemesi (1910-1997)*, İstanbul: Creative Yayıncılık, 1998.

222 Salim Aydıüz, "Ateşli Silahlarla İlgili Türkçe Matbu Eserler Bibliyografya Denemesi (1727-1928)", *Kutadgubilig*, İstanbul, Mart 2004, s. 259-309.



### Kanunnameler, Nizamnameler, Talimatnameler

Bu eserler kadar önemli olan, gemicilik ve denizcilikle ilgili birtakım düzenlemeleri içeren başka çalışmalar da vardır. Bunlar arasında tersaneler, personel maaşları, sağlık hizmetleri, talimler ve mesleki eğitim ile ilgili düzenlemeleri içeren *Bahriye Kanunnamesi*, deniz savaşları ile ilgili düzenlemelerden bahseden *Kanunname-i Bahriye-i Cihâdiye*,<sup>223</sup> 1831-1832 yıllarındaki gemi inşası ile ilgili düzenlemelere ilişkin Safvet tarafından kaleme alınan *Filâsâlar*,<sup>224</sup> *Nizamnâme-i Bahriye*,<sup>225</sup> *Bahriye Kanunnamesi*,<sup>226</sup> *Ganâim-i Bahriye Kavâ'idî*,<sup>227</sup> *Kavâ'idnâme-i Bahriye*,<sup>228</sup> *Mısır Bahriye Kânunnâmesi*, *Mekteb-i Fünûn-ı Bahriyye Nizamnâmesi*, Süleyman Faik Paşa'nın *Deryada Sefâinin Müsâdemâtını Men Etmek İçin Nizam-nâme-i Bahriye*,<sup>229</sup> müellifi belli olmayan *Denizde Men'-i Müsâdeme Nizâm-nâmesi*,<sup>230</sup> *Güverte Deniz Talebesinin Talim Sefînesinde Sûret-i Tahsil ve Tedrisleri Hakkında Talimatnâme*, *Güverte Mekteb-i Bahriye-i Şahanesi Talebesinin Sûret-i Kabul ve Talim ve Terbiyesi Hakkında Talimatnâme*,<sup>231</sup> *Bahriye Sıhhiye Efradı ve Küçük Zabitanı ve Gedikli Zabitanı Talimatnâmesi*, *Bahriye Sınıf-ı Harb ve Çarkçı Zabitanının Terfileri Hakkında Talimatnâme*, *Çarkçı Mekteb-i Bahriye-i Şâhânesi'nin Sûret-i Kabûl ve Talim ve Terbiyesi Hakkında Tâlimatnâme*,<sup>232</sup> *Tâlimnâme-i Topçiyân-ı Bahriye*<sup>233</sup> gibi eserler ön plana çıkmaktadır.

223 *Kânunnâme-i Bahriye-i Cihâdiye*, Fransızcadan trc.: Ahmed Halil Efendi, Bulak, 1242/1827.

224 Safvet, *Bahriye Tarihimizden Seçilmiş Filâsâlar*, İstanbul, 1329/1913.

225 *Nizâm-nâme-i Bahriye*, Matbaa-i Bahriye, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1265/1849.

226 *Bahriye Kanunnâmesi*, 1804-1805, Süleymaniye Kütüphanesi, *Hüsrev Paşa* kısmı, no. 815.

227 *Ganaim-i Bahriye kavâ'idî*, trc.: Girîdî Ahmed, 1880, Mimar Sinan Üniversitesi Kütüphanesi, T 6827.

228 *Kavâ'idnâme-i Bahriye*, Bulak Matbaası, 1282.

229 Süleyman Faik Paşa, *Deryada Sefâinin Müsâdemâtını Men' Etmek İçin Nizam-nâme-i Bahriye*, İstanbul: Erkân-ı Bahriye Matbaası, 1296/1879.

230 *Denizde Men'-i Müsâdeme Nizâm-nâmesi*, İstanbul: Matbaa-i Askeriye, 1338/1922.

231 *Güverte Deniz Talebesinin Talim Sefînesinde Sûret-i Tahsil ve Tedrisleri Hakkında Talimatnâme*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1334/1918; *Güverte Mekteb-i Bahriye-i Şahanesi Talebesinin Sûret-i Kabul ve Talim ve Terbiyesi Hakkında Talimatnâme*, İstanbul: Matbaa-i Bahriye, 1334/1918.

232 *Bahriye Sıhhiye Efradı ve Küçük Zabitanı ve Gedikli Zabitanı Talimatnâmesi*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1918, Deniz Müzesi, nr. 119; *Bahriye Sınıf-ı Harb ve Çarkçı Zabitanının Terfileri Hakkında Talimatnâme*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1331, Deniz Müzesi, nr. 110; *Çarkçı Mekteb-i Bahriye-i Şâhânesi'nin Sûret-i Kabûl ve Talim ve Terbiyesi Hakkında Tâlimatnâme*, İstanbul: Bahriye Matbaası, 1334.

233 *Tâlimnâme-i Topçiyân-ı Bahriye*, Bulak, 1281.

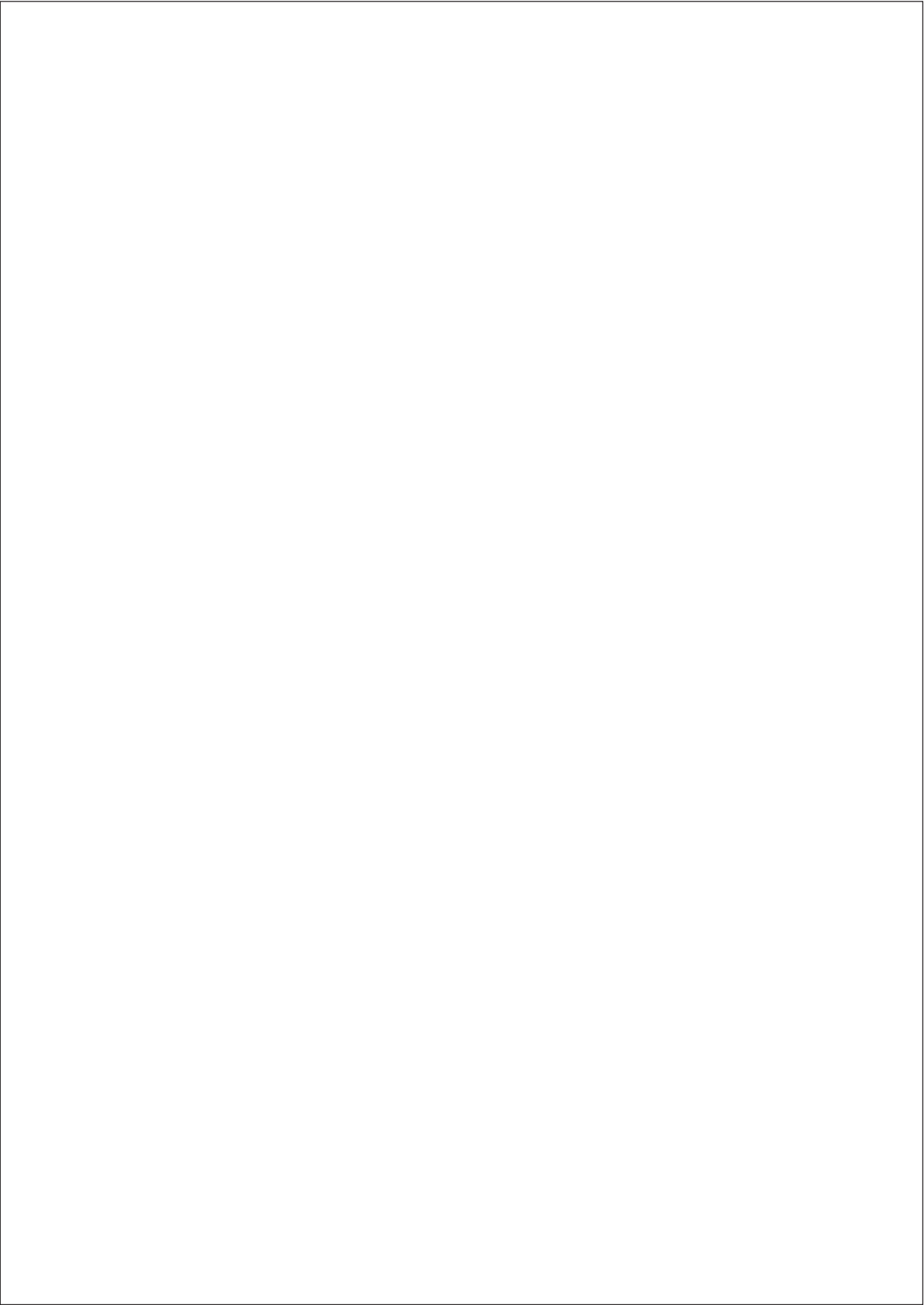


## ***An Assessment of History of the Ottoman Nautical Technology Literature***

**Tuncay ZORLU**

### **Abstract**

Technological assessment and analysis of the Ottoman Empire, which is probably one of the most neglected pursuits, will, no doubt, considerably pave the way for understanding the less-known aspects of the Ottoman Empire. It will also be conducive directly or indirectly to the socio-economic, cultural and sub-altern studies in the limelight. This work attempts to be a step taken towards possible prospective studies in order to draw attention to one of the most important gaps of the history of the Ottoman technology; maritime technology which has been taken up so far as an incidental field within the broad spectrum of economic history or as an extension of heroic narrations or tales of pirates and glorious captains. It also aims to show the literature dealing with the question of shift from classical ships and shipbuilding technology to the relatively more modern ones. This work, considering the rising importance of the interdisciplinary studies in history throughout the world, also aims to refer to the sources to provide the historians studying “the history of Ottoman modernization” with new types of data, with its technical terminology and *sui generis* jargon, overcoming the traditional belief that humanities and quantitative sciences are completely two different, intransigent and impervious scopes never interfering with each other’s ‘so-called’ well-protected-domains.



## ***Fuat Sezgin ile “Bilim Tarihi” Üzerine***

*Hocam, sizinle ‘bilim tarihi’ merkezli bir konuşma yapmak istiyoruz. Ancak daha da önemlisi sohbetimizi, “bir bilim tarihçisi olarak Fuat Sezgin kimdir, bilim tarihi çalışmalarına nasıl başladı, ne tür amaçlar güttü, ne tür ilkelere dayanarak çalıştı, neleri başardı ve daha neler yapmak ister” gibi sorular çerçevesinde sürdürmek niyetindeyiz. Öyleyse ilk sorumuz şöyle olsun: Bilim tarihi çalışmalarınıza başladığınızda Türkiye’de nasıl bir ortam vardı? Sizi yönlendiren hocalarınız kimlerdi?*

*Hocalar mı dediniz? O kadar çok hoca var mıydı Türkiye’de?*

*Kimler var idiyse...*

Bir hoca vardı. Hem de büyük bir hoca. O da kafiydi. Alman asıllı Helmut Ritter. [Odasındaki duvarı işaret ederek] resmi orada asılı. Bana gelince, ben esasında matematiğe meraklıydım ve mühendis olmak istiyordum. Bir tanıdığım, bir gün beni alıp Ritter’e götürdü. Bir süre konuştuktan sonra içimden “büyük bir adammış” dedim. Gerçekten de o küçük halimle bile, çok büyük bir adamın karşısında olduğumu hissettim. O an karar verdim: “Şarkiyat okuyacağım.” Ritter’le çalışmaya başladım. Çok zor bir adamdı. Çalışmaya başladıktan bir iki gün sonra bana: “Fuat! Günde kaç saat çalışıyorsun?” diye sordu. “13-14 saat çalışıyorum” dedim. O zaman bana: “Bu çalışmayla alim olamazsın. Eğer alim olmak istiyorsan bu miktarı artıracaksın. Benim hocam [Eilhard] Wiedemann günde 24 saat çalışırdı. Gün daha uzun olsaydı daha çok çalışırdı” dedi. Ben bu konuşmadan sonra çalışma saatlerimi yavaş yavaş artırdım. 17 saate kadar çıkardım. Uzun zaman böyle devam ettim. Son senelerde, malum, artık yaşlanınca çalışma tempomu biraz yavaşlattım.

* arkiyattan bilim tarihine ge işiniz nasıl oldu?*

Benim  ğrencili im döneminde İstanbul  niversitesi'nde bilim tarihi yoktu. Ancak, hocam bana: "Matematiği bırakma" dedi. Fen Fakültesi de zaten yanımızdaydı. "Matematik bölümüne git, ders al, matematiği iyi   ren. Müslümanlardan da büyük matematikçiler yeti mi ti" diye izahatta bulundu. Konuşma esnasında birkaç isim saydı: Harizmî, Ebu'l-Vefa Buzcan , İbn Heysem, Birunî gibi. Bu isimler benim hiç bilmediğim, hatta duymad ım isimlerdi. De sete d  t m. Hocam halimi görünce: "Bunlar ve daha pek çok isim büyük alimlerdi ve daha sonraki Avrupalı alimlerle aynı seviyedeydiler; hatta yer yer onlardan da  st nd ler" diye açıkladı. Bu konuşmadan sonra da bilim tarihi yapmaya karar verdim. Hocam Ritter, tabii ki matematik ilimlerden anlamıyordu. Ancak benden çok s ratlı bir şekilde Arapça   renmemi istedi. O tarihlerde Almanlar Bulgaristan'a kadar gelmişlerdi. II. Dünya Savaşı'nın şiddetli günleri. Türkiye'de devlet bütün  niversiteleri kapatıyordu; bizim üniversiteyi de kapattılar.

*1941 Nisan  mı?*

Doğrusu tarihi çok iyi hatırlamıyorum. 1942 ya da 1943 de olabilir. Ancak çok uzun bir tatil vardı. Hocam da benden Arapça   renmemi istemişti. Eve kapandım ve 6 ay boyunca çalıştım, hiç bir yere çıkmadım. Babamdan kalan *Taberî Tefsiri*'ni okumaya ba ladım. Hepsini anlamasam da ısrarla okuyor, Türkçe Kur'an tefsirleriyle kar ıla tırıyordum. Bu şekilde, gece gündüz 6 ay içinde 30 cildi okudum.

*Babanız alim miydi?*

Din adamıydı. Sonra sonbaharda, okulda seminere gittim. Ritter'in ilk seminerlerine o zamanın büyük alimleri de, zaman zaman katılırdı; beraber münakaşa ederlerdi. Derste bana bir yandan "Bu yaz ne yaptın bakalım" diye sorarken diğer yandan önüme Gazzâlî'nin *İhya Ulumi'd-din*'ini koyuverdi. Ben hemen hocanın maksadını anladım ve okumaya ba ladım.  a ırdı ve "Hayatta bir lisan  bu kadar süratle bu kadar iyi öğrenen bir insan görmedim" dedi. Çok sevinmi ti. Gerçekten de talebelerinin başarısı karşısında bu kadar çok sevenen bir insanî, bir hocayı hayatım boyunca tanımadım.

*Bu  alı malarınızda, o dönemdeki Süleymaniye'nin yeri neydi? Duyduklarımıza göre Süleymaniye'de çok sıkı  alı ırmı sınız.*

Süleymaniye'ye Ritter'le beraber giderdik. Ded im gibi zor bir adamdı. Onun için etrafında pek talebe tutamazdı. Nadiren tek tük talebe gelirdi. Bu sebeple çoğunlukla hoca ile ba  ba a idim. Bu da benim için iyi bir  anstı.

Çünkü Ritter, başta İstanbul kütüphanelerindekiler, Türkiye'deki yazmaları dünyada en iyi bilen kişiydi. Bir süre sonra beni de yanına alıp kütüphanelere götürdü ve gösterdi: "Bak! Şu eski kitap İbn Heysem'in kitabı." Böylece yavaş yavaş kitapları, yazarları tanımaya başladım. Hiçbir şeyi de unutmuyor, söylediği her şeyi hafızamda tutuyordum. Kolay değil, bir adam sana birçok nesilden aldığı birikimi, öğrendiği her şeyi veriyor, aktarıyor. Öyle şeyler ki hiçbir yerde bulamaz, hiç bir kitapta okuyamazsın. Bu şuurla söylediği her şeyi kafama almaya çalışıyordum.

*Sizi matematiğe yönlendirmesine rağmen, doktora teziniz bilim tarihiyle alakalı değil bildiğimiz kadarıyla.*

*Mecazu'l-Kur'an* benim doktora tezimdi. Evet bilim tarihiyle alakalı değildi; ancak beni yazmalarla tanıştıran bir çalışmaydı. Bunun bir nüshası İsmail Saib'in kütüphanesinde, Ankara'da bulunmuştu. Hocam da İsmail Saib'i çok severdi. Onun kitapları Ankara'ya intikal edince, Ritter Ankara'ya gitmiş orada aramış, bulmuştu. Çalışmaya başladım. Fakat, yazma çok eski olmasına rağmen kitabı tek nüshayla neşretmek zordu. Aradım taradım ikinci nüshayı buldum. Hocam da şaşırdı: "Ben 30 senedir bu kitabı bulmaya çalışıyorum, nasıl buldun?" dedi. Kitabı tez olarak teklif eden oydu; ben de hazırladım.

*Bir de Buharî çalışmanız var. O nasıl başladı?*

*Buharî* çalışması şöyle başladı: *Mecazu'l-Kur'an*'ın kaynaklarını arıyordum. O sırada İbn Hacer el-Askalanî'nin *Tehzib* adlı eseriyle karşılaştım. Muammer b. Musemma'yı Buharî'nin kitabında Muammer diye zikrettiğini öğrendim, "Buhari'nin ne alakası var bu kitapla?" dedim. Buhari'nin kitabının sekiz büyük bölümü vardır, bir kısmı tefsirdir. Buhari'nin kitabına baktım, "Kale Muammer" diye alıntılar yapıyor. Bunu okuyunca baktım ki, Buharî, *Mecazu'l-Kur'an*'dan da cümleler iktibas ediyor. Yani bir hadis kitabında, bir filoloji kitabından alınma uzun uzun cümleler var. Hatta yer yer, aşağı yukarı, kitabı ihtisar etmiş. Bu durum, bütün hadisler hakkındaki tasavvurumu allak bullak etti. Bunun üzerine karar verdim, tezi bitirince Buhari'ye bakacaktım: Acaba Buharî ara sıra da olsa yazılı kaynak kullandı mı? Bu işin hikayesi de böyledir.

*GAS [Geschichte des Arabischen Schrifttums] çalışmanıza gelirse. Bu devasa projeye nasıl başladınız?*

Brockelmann'ın *GAL*'ını [*Geschichte der Arabischen Litteratur*] kullanırken, hem İstanbul'da, hem de Türkiye'nin diğer şehirlerinde bulunan çok

güzel yazmalara nadiren atıf yapmış olduğunu fark ettim. Bu esere, eksikliklerini tamamlayan bir *Zeyl* yazmanın lazım geldiğini düşündüm.

*Kaç tarihinde bu fikir oluştu?*

1944't . Durumu hocama aınca "Sen yap" der gibi bana baktı. Ben de başladım.

*Size güveniyordu demek ki.*

Zannederim biraz güveniyordu, evet. Ben de o zaman karar verdim. Hem zaten yazma kütüphanelerine Ritter'le beraber giderdik. O tarihlerde İstanbul'da, hatta Türkiye'de, özellikle Arapça yazmalarda ciddi manada ilgilenen yalnızca ikimizdik; yani Ritter ile ben...

*O kadar az mıydı?*

Maalesef kimse yoktu. Ritter'le beraber Ayasofya kütüphanesine giderdik. Tabii o zaman Ayasofya Kütüphanesi Ayasofya Camii'ndeydi. 20 yazma kitap alır aramızda taksim ederdik. Sonra da cildine, kağıdına, yazısına bakarak tarihini tespiti çalışırdık.  nce Hoca tahmin ederdi, sonra da ben. Tabir caizse aramızda ocuk gibi müsabaka ederdik. Ama son derece heyecan vericiydi. Umumiyetle o benden daha isabetli sonuçlara varıyordu. Bazen de ben tutturuyordum. Benim tahminim daha iyi olduğunda "O! Bakıyorum boynuz kulağı geçti" gibi latifeler yapardı. Bu şekilde yazmalarla ili dışlı olurduk.

*Size yardımcı olan bir ekip var mıydı?*

Ne ekip vardı, ne de para. Hiç bir şey yoktu. Ama kafaya koyma vardı. Kafama koymuştum yani. 1954 senesinde doentliğim biter bitmez bunu ciddi bir proje haline getirdim ve çalışmaya başladım.

*Hâlâ devam ediyor.*

Evet, tam 50 sene oldu. Fakat alıştıa fikrim değişti. Hem biraz da gecikmiştim. Gecikmemin nedeni de Brockelmann'ın atladığı yazmaların çok olmasıydı. Bu eserin bir *Zeyl* değil, müstakil yeni bir eser olması gerektiğine karar verdim. Dünyadaki bütün yazmaları ihtiva etmeliydi. 1956 yılında Ritter Türkiye'ye gelmişti. Fikrimi ona açtım: "Hocam" dedim "Ben artık *Zeyl*'i bıraktım. Dünyadaki bütün yazmalara dayalı müstakil, yeni bir eser yazıyorum". O zaman bana: "Bunu dünyada hiç kimse yapamaz. Bırak bu işi; boşuna kendini yorma" dedi. İlk defa ona inanmadım; çünkü kararımı vermiş-

tim. Karar verdim ve yaptım. 1967 yılında kitabın birinci cildi çıkar çıkmaz Hocama gönderdim. 3-4 ay cevap gelmedi. Ben o zaman Almanya'daydım; o da Türkiye'de. Kendisine bir mektup yazdım: "Ne oldu hocam? Size kitap gönderdim, henüz cevap alamadım" dedim. O zaman "Ne acele ediyorsun? Koca kitabı okumak lazım" şeklinde bir cevap gönderdi. Daha sonra gönderdiği bir karta "Şimdiye kadar böylesini hiç kimse yapamadı. Senden başka da hiç kimse yapamayacak. Tebrik ederim" cümlelerini yazdı.

*Önceden hiç inanmıyordu ama görünce "sadece siz yaparsınız" dedi.*

Hocam insaflı bir adamdı. Daha önce de dediğim gibi talebesinin muvaffakiyeti çok mesut ederdi kendisini. Öyle bir insandı.

*Bilim tarihine doğru gelirsek... Türkiye'den ayrılmanız ve Almanya'ya gelmeniz. Burada büyük bir emek harcayarak kurduğunuz müessese. Bu hikayeyi, sebepleriyle birlikte dinlesek.*

Sebepleri pek hoş değil. O sıralarda Türkiye'de atmosfer çok iyi değildi. İsmi zikretmeyeceğim, bir adam Şarkiyat'ın atmosferini çok kirletti. Kiskanırdı bizi. Tabii, devir askerî ihtilal devri. Siz gençsiniz, bu olayları bilmezsiniz ama okumuşsunuzdur. Milli Birlik Komitesi içerisinde bulunan bir subay, bizde şarkiyat tahsili yapan bir adamın hanımının akrabasıymış. Bu yolla benim ismimi vermişler. Zaten böyle ortamlarda bu işler de kolaydır. Bir gün evden dışarı çıktım, Enstitü'ye gidiyordum. Gazeteler yazmış. Çocuklar: "Yazıyor, yazıyor! Profesörlerin üniversiteden atıldığını yazıyor!" diye bağııyordu. Baktım benim de ismim vardı. İhtilali gördükten sonra Türkiye'de çalışılamayacağına karar vermiştim. Ancak kendi kendime Türkiye'yi terk etmeye karar veremiyordum. Neyse! O sırada Amerika ile Almanya arasında da kararsızdım. Almanya'dan davet gelince Almanya'yı tercih ettim ve Almanya'ya geldim. Almanya'ya misafir doçent olarak davet edilmiştim. Gelince tabii ilimler tarihi derslerini takip ettim. Aynı senelerde de bilim tarihçisi olmaya karar vermiştim.

*Yaklaşık olarak...*

1965 senesi. Enstitü'de ikinci bir doçentlik çalışması yaptım. Doçentlikten sonra da bilimler tarihi profesörü unvanını verdiler.

*Frankfurt'da Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften [Arap-İslâm Bilimleri Tarihi Enstitüsü] adlı kurumu kurarken hangi ilkelere dayandınız ve nasıl bir üslup takip ettiniz?*

Enstitü fikri şöyle oluştu: Kitabımı yazarken gördüm ki İ l m  ilimlerin tarihinin etüdü tesadüflere ba lı. Gerçi hâlâ da  yle. Avrupa'da çok büyük alimler fırsat gelince ortaya çıkıyor ve Müslümanların ke iflerini insaflı bir şekilde ortaya koyuyorlar. Ama onlar geçince her şey öylece kalıyor. Yani bir süreklilik yok. Yeri gelmişken  unu da vurgulayayım: Bizim bu alimlere bir   kran borcumuz var. Çünkü eğer Müslümanlar bugün ilimler tarihinde bir yerleri olduğunu ve çok mühim bir yerleri olduğunu biliyorlarsa, bunu bazı fedak r oryantalistlerin çalışmalarına borçludurlar. Bu  alı maları XIX. yüzyılda başlatan öncelikle Fransızlardır. Baba-oğul iki Fransız (J.J S dillot, L.A S dillot) oryantalist Paris'teki yazmalardan hareketle İ l m medeniyetindeki astronomi üzerine çalışıyorlar ve ilk dönemde Avrupa'ya ne kadar giden şey varsa hep Müslümanlardan gelmiş olduğunu fark ediyorlar. [Hasan] el-Merr ku i'nin *Câmi'u'l-meb d  ve'l- ayat fî ilmi'l-mik t* adlı eserinin kalın olmayan bir nüshasını elde edip Fransızcaya  eviriyorlar. Bu ve benzeri çalışmalarının neticesinde bilimlerin gelişmesine ilişkin tarihî tasavvurumuzun yanlış olduğunu ileri sürüyorlar. Her  eyi Yunanlılara nispet etmeyi ya da İ l m medeniyetini atlayarak Avrupa'dan ba lamayı yanlış buluyor ve Müslümanların ilim tarihinde takdir edilemeyen bir yerlerinin olduğunu savunuyorlar. Daha da ileri gidip bu gerçeği Fransız ilim dünyasının kabul etmesi için çalışıyorlar. Fransız Akademisi bunların iddialarına karşı çıkıyor ve neticede bir çatışma ba lıyor. Ne kadar ilginçtir ki bu baba-oğul bu çatışmayı elli yıl aralıksız sürdürüyor. Öyle bir hale geliyor ki bu  atı ma Fransa sınırlarının ötesine taşıyor. J. Reinaud adlı bir araştırmacı benzer bir  atı mayı Coğrafya sahasında devam ettiriyor. Bu sırada Almanya'da Alexandre von Humboldt bu çatışmayı yakından izliyor. Son derece insaflı, ilme say ı duyan bu akıllı adam Woepcke adlı   rencisini İ l m ilim tarihinde yetişmek üzere Paris'e gönderiyor.

*İ l m matematik tarihi, özellikle cebri üzerine çalışan kişi değil mi? Ömer Hayyam'ın cebir kitabını çalışarak ilk defa   c nc  derece denklemlerin geometrik çözümlerinin İ l m dünyasında verildiğini tespit eden kişi.*

Evet. Kök kadar eser yazıyor. Bu bilginin eserlerini toplu olarak birkaç cilt halinde Enstitü'n n yayınları arasında yayımladık.

*Osmanlı döneminde Salih Zeki'nin Woepcke'nin eserlerini kulland  n  biliyoruz. Öyle ki Salih Zeki, Woepcke'nin İ l m cebrindeki notasyon ve semboller hakkındaki makalesini geliştirerek yeni bir makale yazıp Journal Asiatic Soci ty'de yayımlamış.*



Bu benim için de yeni bir şey. Demek ki son dönem Osmanlı'da başta Fransızların yaptıkları olmak üzere Avrupa'daki ilim tarihi çalışmaları takip edilmiş. Bu oldukça önemli. Neticede Woepcke bu çalışmalarıyla matematik tarihinin çehresini değiştiriyor. Onun çalışmalarının sonuçları o kadar etkili oluyor ki, artık Fransızlar bile İslâm ilimler tarihinin kıymetini kabul etmeye başlıyorlar. Woepcke'yle beraber İslâm ilimler tarihi çalışmaları Almanya'ya intikal ediyor. İngilizlere çok daha geç intikal etti. Daha doğrusu tam manasıyla intikal etti bile denemez. Kısaca, İslâm ilimler tarihinde önderliği Fransızlar yaptı, daha sonra Almanların eline geçti. Almanya'da en ileri gelen isim Wiedemann'dır. Özellikle Fizik tarihi çalışmaları üç büyük cilt tutuyor. Yeri gelmiş iken bu yayınlar Türkiye'ye geliyor mu?

*Süleymaniye Kütüphanesi ile İslâm Araştırmaları Merkezi Kütüphanesi'nde Enstitü'nün hemen hemen bütün yayınları mevcut. Çok az bir kısmı da IRCICA'da var zannediyorum.*

Çok iyi. Bu yayınlar Türkiye'ye hiç ulaşmıyor diye üzülüyordum açıkçası. Sizin Enstitü'de var mı?

*Bilim Sanat Vakfı kütüphanesinde henüz yok. Yavaş yavaş topluyoruz.*

Mevcut nüshalardan birer tane gönderelim o zaman. Arkadaşlar istifade etsinler.

*Lütfedersiniz.*

Evet! Wiedemann yalnızca kendisi çalışmıyor. Talebelerini de vazifelerdiriyor. Mesela bir talebesine Kemaleddin Farisî'nin *Tenkîhu'l-Menâzir* adlı optik kitabını çalıştırıyor. Açıkçası sohbetimizi şahıs ve kitap isimleriyle boğmak istemiyorum. Kısaca dersem, Wiedemann ekolü kırk yıla yakın bir zaman Almanya'da faaliyet gösteriyor. O zamanlar, imkanları daha az olmasına rağmen alimlerin birbirleriyle münasebeti daha sıkıydı. Birbirlerine bugünkünden daha çok hürmet ediyorlardı. Mesela, bir alim bir yazma keşfettiğinde; kendisi anlamadığı zaman hemen kopyasını alıp anlayan birisine, mesela Wiedemann'a gönderiyor. Burada şu noktayı da belirtmem müsaade edin: İslâm medeniyetinde kullanılan bazı ilmî âletlerin modellerini ilk çizen ve yapan Wiedemann'dır; yani bu konuda da önderimizdir. Hülasa olarak bu alimlere şükran borcumuzu unutmamalıyız. Bu realiteyi kabul etmemiz lazım. Biz bu çalışmaları, bütün denilenlere rağmen, oryantalistlere borçluyuz. Bugün, evet, son on onbeş sene içerisinde, Türkiye'de de bir faaliyet var. Ancak dil bilmiyoruz; gerekli kitaplar mevcut değil. Bili-

yor musunuz? Yunanlılar bile İslâm ilimler tarihi konusunda bizden ileride... Düşünmemiz lazım, niye böyle diye?

*Enstitü'ye dönersek, Enstitü'nün kuruluş felsefesi, amacı neydi? Kısaca, nasıl kurdunuz? Bu çok önemli bir süreç. Bu konuda bilgi verebilir misiniz?*

Her şeyden önce ilimlerin tarihinin çok geniş bir çapta ele alınması zarureti inandım. Bunun da bir müessese çatısı altında yapılması zarureti vardı. Müessese de maddî bir problemdi her şeyden evvel. Bir enstitü kurmanız bugün de çok kolay bir hadise değildir. Hele o zamanın Almanya'sında, yabancı bir memlekette, nasıl kurabilirdik? Ortaya bir şans çıktı. Bana, kitabımdan dolayı, 'Kral Faysal Mükafatı' verdiler. Milletlerarası bir mükafat olduğu için, törene birçok devlet adamını çağırılmışlardı. Bu törende onları beni, ben onları tanıdım. Bu durumu fırsat bilip yine kafama koydum: "Bir vakıf kurmalıyım. Bu vakıf da daha sonra teşekkül edecek Enstitü'nün malî tarafını temin etsin." Dediğim gibi kafama koydum mu yaparım. Gerisi cehd ü gayret. Bu düşüncemi geliştirdim. O zamanki dekana gidip konuyu açtım. İkna oldu ve üniversitenin yine o zaman ki rektörü ile görüştü. Rektör hayret etti. Beni çağırttı. Ben ona da projemi açıkladım. Biraz düşündükten sonra, bana, "Fuad Bey! Siz meşhur bir insansınız; ancak zannediyorum yanlış bir şeyin peşindesiniz. Başarısız olursanız, şu an sahip olduğunuz şöhreti de harap edebilirsiniz" dedi. Netice olarak, rektörü de ikna ettim. Çalışmalara başladım. Para bulmak kolay değildi. Önce bu binayı, şu anda içerisinde bulunduğumuz binayı temin ettik. Bunun için, Kuveyt'te katıldığım bir konferansın akabinde yaptığım uzun görüşmelerden sonra Kuveyt Devleti yardımcı olmayı kabul etti ve bu binayı rektörün de yardımıyla aldık. Kısaca 'Kral Faysal Mükafatı'nı bütün bu seyahatlerde kullandım. İki sene süren amansız takiplerden sonra Vakfı kurdum. Ama bununla bitmedi. Enstitü'yü finanse edebilecek şekilde Vakfın sermayesini artırmaya çalıştım. O hale gelmeli idi ki Enstitü'nün senelik masrafını karşılayabilmeliydi. Hem Arap dünyasından, hem de Avrupa'dan para bulmak zordu. İnsanları birçok şeye ikna etmek zorundaydınız. Hasılı bütün bunları başardım ve Enstitü'yü kurdum. Kurulduğu günden bu yana gayesine uygun çalışmalarını sürdürüyor. Nitekim bugüne kadar tutunabildi, yaşadı ve çok meşhur oldu. Hedefimiz neydi? Şuydu: İslâm ilimler tarihini geniş çaplı araştırmak ve tanıtmak. Vakıf ve Enstitü kurulduktan, maddî gelir sağlandıktan sonra gerisi insan unsuruna bağlıydı. O zaman Avrupa'da bu işe inanan yoktu, Arap dünyasında ise anlayan. Velhasıl işimiz zordu; ancak bu zor işi de başardık. Ancak o zaman ben hem genç hem de dinçtim. Gece

gündüz çalışarak Enstitü'yü bu seviyesine getirdim. Projelerimden birisi de İslâm İlim Âletleri Müzesi idi. Çok şükür bunu da başardım ve 800'ü aşkın aleti yeniden imal ederek Enstitü içerisinde çok önemli bir müze kurdum.

*Enstitü araştırma yanında öğrenci de yetiştiriyor mu?*

Ben öğretim üyesi iken yetiştiriyordu. Ancak ben şu an emekliyim. Fah-rî olarak çalışmaya devam ediyorum. Yine de doktora verme hakkımız var. Seksen yaşını aştık ve zaman bizi yordu. Yine de yapacak işlerim var. Her şeyden önce kitap devam ediyor. Enstitü başka eserler yayımlamayı sürdürüyor. Müze çalışmaları ise oldukça yoğun. Sırtımda çok iş var. Ders verme işini bırakınca kendimi tamamen bu işlere teksif ettim. Kolay değil. Bu Enstitü'de olan her şeyi bütün aşamaları ile takip etmek kolay değil.

*Sizin gözünüzle, bilim tarihi çalışmalarının, özellikle İslâm ilimler tarihi araştırmalarının dünyadaki durumu nedir? Bunca emek vermiş bir insan olarak kuş bakışı baktığınızda nasıl bir manzara görüyorsunuz? Geçmişini özetlediğiniz Fransa'da, Almanya'da şu andaki durum nedir? Ne tür eksiklikler var ve neler yapılmalı?*

Henüz çok şuurlu, bir hedefe götüren çalışma, açık söyleyeyim, dünyanın hiç bir yerinde yok. Sadece bu Enstitü'de var. O da, mütevazı olmaya hiç gerek yok, şahsımla alakalıdır. Araplar kendi ülkelerinde daha henüz bu işe ayak uyduramadılar Tek tük Amerika'da, Fransa'da veya başka ülkelerde ferdi olarak bir şeyler yapmaya çalışıyorlar. Elbette, tekrar edeyim, ferdi çalışmalar var. Yeni keşifler yapılıyor. Ancak, mesela Almanlar bile yetmiş-seksen sene evvelki Wiedemann gibi bir insanı yetiştiremiyorlar. Nasıl bir insan? Bu işin heyecanını duyan, kendini bu işe veren bir insan. Maalesef, dünyada böyle bir insan hemen hemen hiç yok.

*Yalnızca akademik rütbeler için mi yapılıyor çalışmalar?*

Ya da zevk alıyorlar diyelim; hoşlarına gidiyor. Mesela bir matematikçi Arapçadan da biraz anlıyorsa, İslâm matematik tarihiyle uğraşüyor ve bundan zevk alıyor. *Hedef* yok demek istiyorum. *Hedef*ten de şunu kast ediyorum -bence bu işin püf noktası da budur-: 800-1000 yıl devam etmiş yaratıcı bir medeniyetin hakkını ortaya çıkaralım şeklinde bir maksat yok. Bu maksat etrafında biraraya gelmiş bir müessese yok. Bunu başarmaya azimli bir heyet yok. "Sadece bu Enstitü'de var" derken kasdım buydu. Evet, bu hedef sadece bu Enstitü'de var.

*Öyleyse manzara budur diyebilir miyiz?*

Evet manzara budur. Geçen sene Fransızlar geldi ve Fransa'da bir ilmi aletler sergisi açmak istediler. Üç sene çalıştı; ama neticede, maalesef, olmadı. Bu esnada bir Fransız profesör bana şöyle dedi: "Pek çok ülkede iddialarınız kabul görmeye başladı; Müslümanların ilimler tarihinde önemli bir yeri olduğuna inanmaya başlıyor insanlar. Fakat biz Fransızlar, aynı kanaatte değiliz." Demek istediğim bunca çalışmaya rağmen hâlâ bir mukavemet var. Elbette mukavemet olabilir; ancak hakikat benim dediğim gibiye, yani hakikaten Müslümanların ilimler tarihinde bir yeri varsa, bu mukavemet ne olursa olsun bir gün   ker. Buna eminim. Ben şahsen Müslümanların katkısının çok büyük olduğuna inanıyorum. Ancak hakikatleri  arpıtmamak için, yani hiçbir yalan, mübalağa katmamak için de daima kendimi kontrol etmeye çalışıyorum. Gerçekten Müslümanların yeri çok büyük. Bunu göstermeyi hedef edinmeliyiz. Bu bakımdan bizim m zemizin çok tesirli olacağına inanıyorum. Bu amaçla, * sl mi İlimler Tarihine Giriş* isimli bir eser yazdık. Bu eserde ilk defa Müslümanların bilimler tarihindeki yerini kronolojik olarak, başlangıcından XVI. yüzyıla kadar göstermeye çalıştık. Bu eseri okuyan yabancılar, takdirlerini iletiler. Ayrıca bir de teknoloji m zemizi gezdiler mi dehşete düşüyorlar. Mefhumların yanında, daha müşahhas olan bu aletleri yavaş yavaş insanların tasavvurlarına sokabiliriz. Bu da yanlış malumatları tashih edecek bir tesir yaratabilir. Ben buna inanıyorum. Ama mühim olan bu çalışmalara Müslümanların katkıda bulunması. Bu katkı şimdilik çok zayıf. Hatta Avrupalılar bizim adımıza araştırma yaparken bugün dünyada yaşayan Müslümanların varlığını bile kabul etmiyorlar. Çok ilginç. Ancak bu histe sadece Avrupalılar suçlu değil; hiçbir katkıda bulunmayan Müslümanlar bence çok daha fazla suçlu. Sanki  sl m dünyası diye bir şey yok. Muhatap bile kabul etmiyorlar.

*Dünyadaki durum, manzara böyle. Elbette dünyadaki manzaraya nispetle, belki sizce, Türkiye'nin durumu söz konusu bile edilmez. Yine de tecrübeli bir kişi olarak Türkiye'de bilim tarihi çalışmalarını nasıl görüyorsunuz?*

Evet söz konusu bile edilemez.

*Peki! Ne yapılmalı sizce? Özellikle Türkiye'de.*

Türkiye'de son yıllarda bir yönelme olduğundan bahsetmiştim. Ancak bunların çalışma tarzları çok iptida .

*Bu yönelimi beslemek, bu potansiyeli harekete geçirmek için neler yapılabilir? Kısaca tavsiyeleriniz nelerdir?*

Bizim tecrübemiz, Enstitü tecrübesi dikkate alınarak başlanabilir. Mesela, Türkiye'deki şartlar, emin olun, bu Enstitü'nün şartları kadar müsait değil. Onun için, evvela bir ilimler tarihi müzesi kursak, belki bir ilk adım olabilir ve bir heyecan yaratabilir diye düşünüyorum. Bu müzeden de Enstitü'ye geçilebilir. Ah! Sizler gibi insanlar benim 15-20 sene evvel karşıma çıkmış olsalardı!

*Demek ki geç kaldık! Peki Hocam! Dediniz ki Türkiye'de bir müze kurulum, bir heyecan yaratalım, mevcut bu yönelimi besleyelim. Dünyadaki İslâm bilim tarihi çalışmaları için ne öngörüyorsunuz? Bildiğiniz gibi dünyada ferdî olarak çalışan bazı insanlar var. Belki hedefcihetinden sizin kurumunuzla mukayese edilemezler; ancak yine de onlara bir uyarı olması bakımından neler önerirsiniz? Dünyada İslâm bilim tarihi çalışmaları için neler yapılmalı? Müzeler mi kurulmalı, Enstitüler mi açılmalı? Yoksa bir birlik mi kurulmalı? Mesela, 'İslâm Bilim Tarihi Çalışanları Cemiyeti' gibi bir şey düşünür müsünüz?*

Her şey insana bağlı. Gerçekten zor bir soru sordunuz. Evet burada burada İslâm ilimler tarihinin muayyen branşlarını üniversitelerde okutan hocalar var. Öncelikle bu isimleri tespit edip onlara talebeler göndermek lazım. Sayımızı artırmalıyız. Bu Enstitü'de mesela, ders veremiyoruz; ancak insanlar buraya araştırmaya gelebilir, bunlara burslar sağlanabilir. Türkiye için daha önemli bir şey var. Bu, ilmî çalışma için her şeyden daha ehemmiyetli. Türkiye'de araştırma kütüphaneleri yok. Ben, mesela Kültür Bakanlığı'yla, Devlet'le temasa geçip, çok büyük bir kütüphane kurmasını tavsiye edebilirim. Zannediyorum, şu sıralar Türkiye'de siyasî şartlar da çok müsait. En azından koalisyon yok; karar verince tatbik edebilecek bir hükümet sözkonusu. İşler de en azından yurt dışından görüldüğü kadar, müspet. Düşünün! Türkiye'de muhtelif üniversitelerden kitap getirtmek diye bir şey yok. Kendi çalışmalarımın örnek vereyim: Matematik Tarihi ciltlerini yazdığım zaman, mesela bir kitap, makale ismi tespit ediyorum. Biz de var ise ne âlâ, yok ise hemen asistanlarıma söylüyordum. Almanya'daki bütün kütüphaneler taranıyor. Tespit edilen kütüphaneye ya faks çekiliyor ya telefon ediliyor ya da şimdilerde elektronik posta gönderiliyor. Nerede olursa olsun kitap veya makale en geç 72 saat içerisinde Enstitü'ye ulaştırılıyor. Bu sistem var mı Türkiye'de. Kısacası, bu büyük bir imkan. Bu imkanı Türkiye'de de yaratmak lazım. Kitabı çoğaltmak lazım. Onun için bütün bu işlemleri de yapabilecek, büyük bir kütüphane kurulması şart. Ayrıca Tür-

kiye'deki mevcut kütüphaneleri dünya kütüphaneleriyle, büyük kütüphanelerle, dünya ile alışveriş edebilecek bir hale getirmek lazım.

*Dediklerinizi, bir nebze de olsa, Ankara'da Y K yapmaya  alışıyor.*

İstanbul'da olması lazım. Çok büyük bir kütüphane... Hatta Türkiye'deki bütün yazmaların dahi orada toplanması gerektiğini düşünüyorum. Allah korusun bir yıkım halinde bu dağınık, Türkiye'nin ötesinde berisinde bulunan yazmaların hali nice olur!

*Daha nazar  bir soru sormama müsaade ediniz: Diyelim ki bir genç İslâm bilim tarihinin belirli bir sahasında uzman olmak istiyor. Tecr beleriniz ışığında nasıl başlaması lazım? Bir rehber olarak nasıl bir yol haritası çizersiniz?*

Evvela, Almanca bilmeden İslâm ilimler tarihi yapılamaz. Çünkü bugüne kadar en mühim etüdler Almanca yapılmıştır. Almanca bilmek lazım. Bundan 40 sene evvel Süleyman Demirel'e yaptığım bir teklif vardı. O zamanlar kardeşim bakandı. Teklifim şuydu: Bursa'da Alman diliyle tedrisat yapan bir  niversite kurulsun. Evet dendi, ama sonu gelmedi. 40 sene evvel bu  niversite açılmış olsaydı çok yol kat etmiş olurduk. Ayrıca Latince de şarttır. Arapça'ya gelince onsuz zaten hiç olmaz.  st nde çalışılacak ilim dalının teknik muhtevasını bilmek de zorunludur tabi.

*Diller ve ilmî teknik muhteva. Daha sonra...*

Kitapları takip etmek, araştırmaların izini sürmek; özellikle uygun bir hoca bulmak... Bunların hepsi olmazsa olmaz. İslâm ilimlerinin en büyük, en yapıcı unsurlarından biri şuydu: Müslümanlar, ilimleri hocalardan öğreniyorlardı. Hoca vazgeçilmez bir vasıtaydı. Bakınız Avrupalılar X. yüzyılda Müslümanların kitaplarını tercüme etmeye başladılar, ancak tercümelerin pek çoğu zaten doğru değildi. Metinleri çoğu kez anlamadan tercüme ediyorlardı. Tercümeleri okuyanlar da konuları yarım yamalak anlama şansına sahiptiler. Ne zaman anlamaya başladılar: Hoca yetiştirip bu konuları hocalardan okumaya başlayınca. Bu da ancak XVI. yüzyılın sonu XVII. yüzyılın başlarında vuku buldu. Hocalardan  ğrenme metodu son derece önemlidir İslâm ilimler tarihinde. Hoca merkezli bu eğitim-öğretimde intihal da çok zordur. Bundan dolayı İslâm medeniyetinde intihalin oranı çok azdır.

*İntihal yoksa, o zaman atıf sistemi çalışıyor demektir.*

Evet! İntihal yok ve kaynakları zikrediyorlar. Yunanca veya başka bir dilde fark etmez. Belki de tarihte ilk defa kaynak zikrederek ilim yapma gele-

neği İslâm medeniyetinde oluştu. Bu nokta son derece önemlidir ve pek çok oryantalist bu noktayı anlayamamıştır. Aslında bir şey diyeyim mi: Hocam Ritter dahil, pek çok alim İslâm medeniyetini hakkıyla anlayamadı ve hala anlaşılamıyor.

*Bu açıklamalarınıza istinaden şöyle diyebilir miyiz?: Müslümanlar dahil, günümüzde insanların İslâm medeniyeti tasavvurlarında sorun var.*

İşte tam da dediğim bu. Evet! Hem de ciddi anlamda sorun var. Tefsir geleneği, hadis geleneği, kısaca 'rivayet geleneği' son derece ilmî usullerdir. Öte yandan bakıyorsunuz 'rivayet usulü' tarih ilminde de uygulanmış ve yüksek seviyede ilmî bir tarih geliştirilmiş. Avrupalılar bu noktaları hâlâ anlayamadılar. Müslümanların da anladığı söylenemez ya. Bu dediklerimi en güzel *Taberî Tefsiri*'nde müşahade edebilirsiniz.

*Son söylediklerinizi fırsat bilerek sorayım: "İslâm medeniyetinin batı medeniyetine etkisini insanlar hâlâ anlamadı" diyorsunuz. Bu konuda ne yapılması lazım? İslâm medeniyetinin Batı medeniyetine aktarılması ve oradaki ilmî faaliyetleri tetiklemesi, etkilemesi...*

Bu hususta yine tevazu hududunu rencide ederek söyleyeyim: *İlimler Tarihine Giriş* adlı el kitabımda bu konunun metodunu yazdım, çerçevesini çizdim. Bu kitabın iyi bir rehber olduğunu düşünüyorum. Sonra bugüne kadar çıkan pek çok kitabımın önsözlerinde bu konuyu defaatle ele aldım, inceledim. Ama bu çalışmaları Türkçeye tercüme etmek lazım.

*Konuşmamızda bir vurgunuz var: "Batılılar hatta Müslümanlar bu 'etki'yi anlayamıyorlar" diyorsunuz. Bu etkiyi küçümsüyorlar ya da çok cüzî kabul ediyorlar.*

Mesele anlamak değil yalnızca. Bilmiyorlar. Hayır! Bilmiyorlar. Çünkü ilimler tarihinde yanlış *Rönesans* tarifi var. Herkesin kafasında bu tarif mevcut: Yunanlılar ilimleri kurmuş, aradan asırlar geçmiş, XVI. yüzyıl sonlarında Avrupalılar yavaş yavaş bu ilimleri elde etmiş ve geliştirmeye başlamış. Peki! Bu ilimler Avrupalıların eline nasıl geçmiş, hangi coğrafyadan geçmiş, hangi muhteva ile geçmiş. Bunları uzun zaman Avrupalılara unutturdular. İlimler tarihi kitaplarında da bu hakikati görmezden geldiler. Biraz önce zikrettiğim isimler büyük bir insafla bu tarife karşı çıkmış. Ancak yanlış malumatlar, düşünceler o kadar derine inmiş ki bunları kolay kolay tashih etmek mümkün değil. Bir neslin değil, birkaç neslin işi bu. Bu işin de çok şuurlu bir şekilde yürütülmesi lazım. Her şeyden önce İslâm dünyası-

nın bu çalışmalara yoğun olarak katılması gerek. Açıkça söyleyeyim: İslâm dünyası bile bu yanlış düşüncelerin o kadar içinde ki bir çok kişiye yaptıklarımızı anlatınca şaşırıp kalıyorlar. Yani işin ilginç tarafı Müslümanların tarihte ne kadar büyük yerleri olduğuna önce Müslümanları inandıracaksınız. Bu da işimizin ne kadar zor olduğunu gösteriyor.

*Bir Türk gazeteci, Topkapı'daki İslâm Teknoloji Âletleri serginiz hakkında bir yazı yazmış. Bu yazıda şöyle diyor: "Fuat Bey'in yaptığı çalışmalara itibar ediyoruz. Tamam bunlar vardı. Ama ne oldu? Niye devam etmedi?" Bu soruya nasıl cevap verebilirsiniz?*

Bana çok zor bir soru sordunuz. Bu soru şimdiye kadar bana binlerce kez sorulmuştur. Alman bilim adamları Müzemizi gezdiklerinde daima şu soruyu soruyorlar: "Peki! Doğru. Müslümanlar bu kadar ileriydiler; bunu kabul ediyoruz. Müslümanlar bu kadar ileri oldukları halde neden şimdiki İslâm dünyası bu kadar geri?" Bu sorulara bir dereceye kadar cevap vermeye çalıştım. Hemen söyleyeyim: Bu sorunun cevabı kolay değil. Kitabımın ilk cildinin son sayfalarında bu problemi ele alıp cevaplandırmaya çalıştım ve ben o cevabın geçerliliğine inanıyorum. Ama dediğim gibi bu sorunun cevabını bu kısa konuşmada tafsilatıyla veremem.

Şöyle bir örnek vereyim. Bizanslılar Yunanca bilmesine ve Yunanlıların bütün kitapları ellerinde olmasına rağmen devam edemediler. Ortaya kayda değer bir şey koyamadılar. İslâm dünyasında ise tercümeler yapıyordu. Mevcut ilmî birikim fehm edilmiş, dönüştürülmüş, geliştirilmiş, yepyeni katkılar yapılmış, yeni ilmî disiplinler kurulmuş vs. Batıların ilk tanıdığı bu geliştirilmiş ilim. Daha sonra Yunan'a dönüyorlar. Hatta biliyor musunuz; ilk tercüme yapan Avrupalılar, bu eserleri Yunanlıların eserleri diye tercüme ediyorlar. Önceyi bilmedikleri için İslâm ilmî birikimini de anlayamıyorlar; hatta eserlerin üzerine Yunanca alim isimleri yazıyorlar. Neyse bu tarihî bir vakıa. Biz gerileme meselesine gelelim.

Her şeyden önce İslâm medeniyetinde bir yıpranma oldu. Öncelikle bu yıpranmanın sebeplerini bulmak lazım. Ben bunu eserlerimde izah etmeye çalıştım. Kısaca, İslâm dünyası, dünyanın merkezi halindeydi. Avrupalılar Hindistan diye Amerika'ya ulaştıktan sonra dünyanın şartları değişti. İslâm'ın politik, özellikle iktisadî gücü yavaş yavaş kayboldu. 1492 senesinde Müslümanlar İspanya'yı tamamıyla kaybettiler. Daha önce Portekiz'i kaybetmişlerdi; yani bütün Avrupa'yı terk ettiler. Bu bölgelerde geliştirdikleri bütün ilimler Avrupalıların eline geçti. Demek istediğim şu: Müslümanlar sadece ilim üretmekle kalmadılar, kendilerinin yerini alacak insanları da yetiştirdiler. Esasında şöyle söyleyeyim: Müslümanların hem kendileri,



hem de dünya medeniyeti bakımından en büyük faydalarından birisi de İspanya'ya ayak basmalarıydı. İspanya'ya ayak basmalarından itibaren Müslümanlar kendi haleflerini de seçmişlerdi. Yani kaderlerini kendileri çizdiler. Müslümanlar Bizans topraklarına ayak basarken yeni bir medeniyetin kurucusu olacaklarını, kurmaya namzet olduklarını göstermişlerdi. İspanya'ya ayak bastıklarında ise yerlerini alacak kültür dünyasını seçmişlerdi. Ben bunu: "Bu kültür dünyasını biz yetiştiriyoruz" manasında anlıyorum. Çünkü onların kullandıkları pusula İslâm dünyasında yapılmış pusulaydı; bütün bilgileri İslâm dünyasından gidiyordu. Kısaca Avrupa medeniyetinin istikbalini biz çizdik. Ama bu son geldikleri noktadan bizim sorumlu olduğumuz manasına gelmemeli: Atom, anormal silahlar... İlginç bir şekilde kendi sonlarını kendileri hazırlıyorlar, hem de akıl almaz bir süratte.

*Sizi çok yorduğumuzun farkındayız. Son bir sorumuz var: Bilim tarihi açısından Osmanlı dönemini nasıl değerlendiriyorsunuz?*

Esasında Osmanlı medeniyetinin hiçbir büyük, cevherî problemini, İslâm medeniyetinin dışında düşünmemek gerekir. Böyle düşünmeye başladığınızda hiçbir sorunu çözemezsiniz. Başka bir ifadeyle, İslâm medeniyetinin yükselme ve zaaf noktalarını iyi bileceksiniz, ondan sonra Osmanlı medeniyetini tanıyacaksınız. Bizim çok iyi tarihçilerimiz var; ancak Arapça bilmediklerinden İslâm medeniyetini hiç tanıyamıyorlar. Bunun sonucunda da Osmanlı medeniyetini bir türlü çözemiyorlar.

*Kısaca şöyle diyebiliriz: Osmanlı'yı İslâm medeniyetinin tabîi bir parçası, devamı olarak görünce hem zaafalarını, hem kuvvet noktalarını fark etmiş oluruz. Son olarak kamuoyuna, ilim dünyasına, bu yola baş koyacak gençlere bir diyeceğiniz var mı?*

Türkiye'yi ziyaret ettiğim zamanlarda uzaktan şunu görüyorum: Aşağı yukarı iki cephe var: Bir muhafazakâr zümre; bu zümre mütearız olmayan bir zümre. Bazen kendisini müdafaa şeklinde tezahür eden bir taarruza geçişi var; ama çok önemli değil bu. Bir de bugünkü İslâm dünyasının zayıflığını, İslâm medeniyetinin, İslâm dininin bünyesinde arayan bir zümre var. Bu zümre kompleksler içerisinde. Ben bu iki cepheyi de yabancı bulmuyorum; çünkü bana göre her ikisi de benim milletimin bir parçası. Mesela muhafazakâr zümre öbürlerinden korkuyor ve kaçıyor belki; çünkü öbürleri mütearız; muhafazakâr kesimi insan gibi görmüyorlar. Birçok Avrupalı alimlerin bizi, İslâm dünyasını hiç görmeleri gibi. Neticede ben bu iki kesimi de reddetmiyorum. Onlar benim mensup olduğum medeniyetin parçaları. Ancak her iki kesim de İslâm medeniyetinin, İslâm ilimlerinin

800-1000 yıllık yaratıcı bir medeniyet olduğundan haberdar değil. Bunu göstermekle, en azından büyük bir kısmının yaratıcı hale getirilebileceğine inanıyorum. M tearız zümre, İslâmiyet'ten kendimizi kurtarırsak, din adamlarını, dini bertaraf edersek Türkiye'yi birden bire Avrupalı yaparız d ş ncesindeler. Bu çok yanlış; bu kafayla hiçbir şey yapamazlar. Tam tersine çok büyük bir pasiflik içerisine d şerler. Başka bir taraftan muhafaza-k r zümrede, bizde din adamı da yok. Din adamını çok kuvvetli hale getirmek lazım. İslâm dininin birçok ahlâkî prensibi var. Bu prensipleri bütün insanlara duyurmak, bu prensipleri yaymak lazım. Bunları duyuracak, yayacak din adamı yok maalesef. Hem Avrupa sihirli bir değnek değil ki... Eğer bu medeniyeti dinden tecrit ederek birden bire Avrupalılaştıracaklarını zannediyorlarsa yanılıyorlar. Hakikat ne menfi, ne de müspet anlamda m balağayı kaldırmaz. Onun için her iki kesime de yalnızca hakikati göstermek lazım. Ben bu bakımdan kurmuş olduğumuz müzenin muhtevasıyla çok faydalı olacağına inanıyorum. Elbette Enstitü'nün yayımladığı kitapların tercümesi de büyük bir mesafe kat edilmesini sağlayabilir.

*Çok teşekkür ediyorsunuz Hocam! L tfettiniz.*

Düzenleme: İhsan Fazlıoğlu

## ***Anadolu'daki Osmanlı Medreseleri: Bir İcmal***

**Mefail HIZLI\***

### **Giriş**

İSLÂM MEDENİYETİ TARİHİNİN en önemli kurumlarından biri, günümüz orta ve yüksek öğretimine tekabül eden medreselerdir. Büyük ölçüde Selçuklular döneminde ortaya çıkan ve şekillenen medrese kurumunun Osmanlı yükseliş döneminde ulaştığı başarı, gerçekten göz kamaştırıcıdır. Osmanlı coğrafyasının geneline yansıyan bu gelişme, özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısında yerli ve yabancı araştırmacıların ciddi şekilde ilgisini çekmiştir.

İslâm medeniyetinin izdüşümü durumundaki Osmanlı kültür ve medeniyeti, Selçuklu birikimi üzerine bina edilmiş yapısıyla birçok alanda son derece başarılı hamleler gerçekleştirmiştir. Türk eğitim-öğretim tarihinin en kayda değer gelişmeleri Osmanlı döneminde yaşanmış ve pek çok bilim adamı, sözkonusu dönem medreselerinde yetişmiştir. Devletleşme ve müesseseseleşme sürecinin en yoğun yaşandığı kuruluş dönemini müteakip yükseliş devrinde medreselerin Osmanlı coğrafyasının en ücra kent ve kasabalarına kadar şaşırtıcı bir hızla inşa edilmiş oldukları görülmektedir. Medreselerin en yoğun olarak bulundukları yerleşim merkezleri Anadolu olmakla birlikte, medrese inşa etme faaliyetinin Balkanlar, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'ya da sıçradığı yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur.

Osmanlı Devleti'nin başlangıcından itibaren bilim ve eğitim-öğretimin başlıca merkezleri ve en önemli kurumları olan medreseler, devletin yıkılışının vuku bulduğu yirminci yüzyıl başlarına kadar faaliyetlerini canlı bir şekilde devam ettirmişlerdir. Osmanlı-Türk toplumunun düşünce hayatını şekillendiren, bir tür akademik müesseseseleşmeyi ve örgün bir yapıyı temsil

\* Prof. Dr., Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi İslam Tarihi ve Sanatları Bölümü.

eden medreseler, devletin ve toplumun gereksinim duyduğu birçok alanda elemanlar yetiştirmiştir.

Osmanlı dönemi boyunca, devletin varlığını sürdürdüğü coğrafyanın tamamında gerçekleştirilen ilmi faaliyetler “Osmanlı bilimi”ni oluşturmaktadır. Bu bilimin teşekkül ve gelişmesi, Osmanlı öncesi Selçuklu dönemi Anadolu şehirlerindeki eski ilim müesseselerinin yerleşik gelenekleri ile dönemin en mühim ilim ve kültür merkezleri sayılan Mısır, Suriye, İran ve Türkistan’dan gelen ilim adamlarının sayesinde gerçekleşmiştir. Osmanlılar, İslâm dünyasının ilmi ve kültürel hayatına yeni bir dinamizm ve zenginlik kazandırmışlardır. Böylece İslâm bilim geleneği XVI. yüzyılda zirveye ulaşmıştır. İslâm medeniyetinin eski merkezleri yanında Bursa, Edirne, İstanbul, Üsküp ve Saraybosna gibi yeni kültür ve bilim merkezleri kurulmuştur.<sup>1</sup>

Osmanlılar, İznik’in fethini müteakip 1326 yılında Bursa’yı alarak devletin başkenti yapmış ve arkasından ülkeyi ayakta tutmak için her sahada büyük hamlelere girişmişlerdir. Bu hamlelerin en önemlisi, bürokrasinin oluşması ve halka yönelik hizmetler verilmesinde birinci derecede müessir olan eğitim-öğretim kurumlarının açılması olmuştur.

Osmanlılar fethettikleri her yerde halkın dinî ve ilmi ihtiyaçlarına cevap verebilmek için cami, mektep ve medreseler inşa etmişlerdir. Bu alanda gerçekleştirilen atılıma, padişah ve yakınlarının yanı sıra sosyoekonomik durumları müsait birçok kişi de katılmış, böylelikle Osmanlı topraklarında köylere varıncaya kadar yüzlerce, hatta binlerce eğitim-öğretim müessesesi açılmıştır. Bundan nasibini fazlasıyla alan Osmanlı coğrafyası hiç şüphesiz Anadolu olmuştur.

### Osmanlı Medreseleri Üzerine Yayınlar

Türkiye’de Osmanlı medreselerini konu alan araştırma ve incelemelerin geçmişi pek eskiye uzanmaz. Daha önce yayımlanmış birtakım çalışmalar olmakla birlikte, Osmanlı medreseleri ve tarihi üzerinde yapılmış en önemli eser İsmail Hakkı Uzunçarşılı’ya aittir. 1965’te yayımladığı *Osmanlı Devletinin İlmiye Teşkilatı* adlı eser, daha sonra yapılan pek çok araştırmanın öncüsü ve rehberi olma özelliğini taşır.

1975 yılından önceki çalışmalar dikkate alındığında medreselerin işleyişi ile ilgili, Uzunçarşılı’nın bu eserinin dışında bir kaynak yok gibidir. Uzunçarşılı’dan yaklaşık çeyrek asır önce M. Şerafeddin Yaltkaya tarafından yazılan “Tanzimattan Evvel ve Sonra Medreseler” başlıklı makale önemli olmakla birlikte ele alınan konuların çok genel olduğu dikkatlerden kaçma-

1 Ekmeleddin İhsanoğlu, *Büyük Cihad’dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul, 1996, s. 21-22.

maktadır. 1970'li yılların başında kaleme alınan M. Şehabettin Tekindağ'ın "Medrese Dönemi" adlı makalesinde ise Uzunçarşılı'nın verdiği bilgilerden öteye gidilememiştir.

Uzunçarşılı bu eserinde Osmanlı medreselerini daha çok 'teşkilât' açısından değerlendirmiştir. Eserinin medreselere ayrılan seksen sayfalık kısmında İstanbul'un fethinden önceki dönemini çok kısa şekilde ele almış, ardından Fatih'in Sahn-ı Seman medreseleri ile Kanunî'nin Külliyesindeki medreseleri, vakfiye metinlerini, kronikleri, bazı arşiv belgelerini öğrencilerine daha önce yaptırmış olduğu akademik ödevlere dayalı olarak incelemiştir. Uzunçarşılı sözkonusu eserde, medreselerin dereceleri, hiyerarşik düzenleri ve müderrislerin tayin ve terfi usulleri üzerinde uzun uzadıya durmuş ve bu konuları geniş arşiv malzemelerine dayalı olarak irdelemiştir. Uzunçarşılı, ayrıca, medreselerde okutulan dersleri ve ilgili diğer konuları toplu şekilde incelemiş ve onlar hakkında önemli bilgiler ve referanslar sunmuştur.

Uzunçarşılı'nın Osmanlı hiyerarşik düzeni içinde ortaya çıkardığı medrese tarihi, birçok çalışmalara temel teşkil ederek bu temel üzerinde azımsanmayacak sayıda araştırma yapılmasına rehberlik etmiştir. Uzunçarşılı'nın çalışması daha çok İstanbul merkezli olmakla beraber ondan sonra yapılan çalışmalar, Osmanlı coğrafyasını bir bütün olarak ele almayı hedeflemiş ve bir nevi Osmanlı medreselerinin ilk katalogları ortaya konmaya çalışılmıştır. Son yıllarda ise Anadolu, Rumeli ve Arap vilayetlerindeki Osmanlı dönemi medreselerini inceleyen çalışmalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Böylece değişik bölgelerdeki şehir ve kasabalarda inşa edilen medreseler konusunda bilgilerimiz artmış, Osmanlı medreselerini daha iyi belgeleme ve daha mükemmel şekilde envanterlerini oluşturma imkanı doğmuştur.<sup>2</sup>

Uzunçarşılı'nın bu eserinde Osmanlı medreselerinin tarihi serüveni, daha ziyade Fatih Sultan Mehmed ve özellikle Kanunî Sultan Süleyman dönemindeki gelişmeler dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Sadece ikibuçuk sayfalık bilgiyle geçirilen Fatih öncesi dönem hakkındaki bilgi yetersizliği, bizatihi bu eserin bir eksiği olarak algılanmamalıdır. Maalesef bu süreç bir yığın araştırma ve incelemeye rağmen henüz yeterince aydınlatılabilmemiş değildir.

Bütün bu eleştirel yaklaşımlarla birlikte Uzunçarşılı'nın sözkonusu eseri, Osmanlı medreseleri konusunda çalışma yapan bütün araştırmacıların en önemli başvuru kaynağı olmaya devam etmektedir. Bu eserden alınan ilhamla günden güne artarak ortaya konulan araştırmalar değişik yönlerde

2 Ekmeleddin İhsanoğlu, "Osmanlı Medrese Geleneğinin Doğuşu", *Bellekten*, c. LXIV, sy. 247, Ankara, 2002, s. 849 vd.

derinleşmiş ve çeşitlilik arz etmiştir. XX. yüzyılın son çeyreğinde ise konuyla ilgili çalışmalar büyük bir ivme kazanmış ve özellikle 1980'li yılların başından itibaren Osmanlı arşivi üzerindeki birtakım kısıtlamaların kaldırılmasıyla bu alanda yeni bir dönem başlamıştır.

Osmanlı medreselerine ve tarihine duyulan ilgi ve alakaya birçok üniversitenin ilgili fakültelerindeki akademisyenlerin de katılımı, ortaya çıkan inceleme ve araştırmaların kalitesinin en üst düzeye çıkmasını sağlamıştır. Küçümsenmeyecek sayıda yüksek lisans ve doktora tezinin hazırlanmasına imkân tanıyan bu süreç, Osmanlı medreselerine ilgiyi daha da artırmış ve önemli bir birikimin elde edilmesine yol açmıştır. Bu çalışmanın son bölümünde yer alan Osmanlı medreseleri bibliyografyası dikkatle incelendiğinde, sözü edilen araştırmaların niceliği yanında niteliği hakkında da yeterince bilgi edinilebilir.

#### **Osmanlı Medreselerine Dair Araştırmaların Sınıflandırılması**

Osmanlı medreselerine dair yapılmış çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, bunların bazı konu başlıkları altında yoğunlaştıkları müşahade edilmektedir. Bu yayınlar içerikleri bakımından şu başlıklar altında toplanabilir:

- a. Osmanlı medreselerinin genel tarihi
- b. Osmanlı medrese sisteminin işleyişi
- c. Osmanlı medreselerinin katalog tasnifleri
- d. Osmanlı medreselerinin mimarî yapısı
- e. Osmanlı medrese müderrisleri
- f. Dönemlere göre Osmanlı medreseleri
- g. Ülke/şehir eksenli medrese çalışmaları
- h. Medrese konulu araştırmaları değerlendiren çalışmalar

Ana hatlarıyla bu başlıklar altında toplanmakla birlikte Osmanlı medreselerine dair yapılan çalışmaların bazen birkaç başlığı birden ihtiva edebildiğini de belirtmek gerekir. Araştırmamızın son bölümündeki Osmanlı medreseleri bibliyografyasında yer alan çalışmaların, sözkonusu başlıklardan hangisi için örnek oluşturduğuna dair özet bilgi vermek yerinde olacaktır.

##### **a. Osmanlı medreselerinin genel tarihi**

Bu alandaki en önemli çalışma, daha önce de üzerinde durulan İ. H. Uzunçarşılı'nın eseridir. Buna ek olarak, yine birçok araştırmanın referans-

ları arasında zikredilen Arif Beyin “Devlet-i Osmaniye'nin Teessüs ve Takarruru Devrinde İlim ve Ulema” isimli makalesinde, Muallim Mehmed Emin Efendinin *İlmiye Salnamesi*'nde kaleme aldığı “Tarihçe-i Tarık-i Tedrîs” başlıklı bölümde ve Ahmed Hikmet Müftüoğlu'na ait “Onbirinci Asr-ı Hicride Türk Mebani-i İrfanı” adlı makalede Osmanlı medrese teşkilatı tartışılmaktadır. M. Şerafeddin Yaltkaya'nın “Tanzimattan Evvel ve Sonra Medreseler” ile M. Şehabettin Tekindağ'ın “Medrese Dönemi” adlı makalelerinde Osmanlı medreselerinin öncesi ile birlikte genel bilgiler bulunmaktadır. Alanında öncü kabul edilen bu çalışmalarda, ilk dönem Osmanlı düşünce ve kültür hayatı ile medreselerin Osmanlı toplumuyla entegrasyonu, Osmanlı medreselerinin öncesiyle irtibatı ve ortaya çıkan gelişmeler kısmen eleştirel bir anlatımla ele alınmaktadır. Bu çalışmalara son dönemlerde yapılan araştırmalarda da atıflar yapılıyor olması, ihtiva ettikleri konuların irdelenmesindeki yetkinliği açıkça gözler önüne sermektedir.

Söz konusu makalelere, son dönemlerde basılmış benzer içerikteki şu eserleri katmak mümkündür: Medreselerin muhtelif dönemlerdeki yapılarından hareketle Türk eğitim ve bilim tarihini başlangıçtan XX. yüzyıl sonuna kadar “Türk Eğitim Tarihi” adıyla geniş bir şekilde değerlendiren Yahya Akyüz'ün eserini zikretmek gerekir. Bunun yanı sıra *Osmanlılarda Yüksek Din Eğitimi: Medrese Programları-İcazetnameler, Islahat Hareketleri* başlıklı araştırmasıyla dikkatleri çeken Hüseyin Atay da, medreselerin tarihsel sürecini bazı önemli belgeler eşliğinde kapsamlı bir biçimde irdemiştir, böyle bir çalışmayı yapmasının sebebi olarak da konunun önemine dikkat çekmek ve değişik formasyona sahip kişilerce, konunun farklı bakış açılarından ele alınmasının gereğini vurgulamayı belirtmiştir. Kendisinin de son dönemde medrese ilimlerini okumuş olması sebebiyle, konuyu, içinden çıkmış bir kişi nazarıyla incelediğini ifade etmektedir. Atay'ın adı geçen eseri hakkında şu değerlendirmeleri de ilave etmeliyiz. Araştırma temelde iki bölümden oluşmaktadır. “Medrese Programları ve İcazetnameler” adını taşıyan birinci bölümde -sırasıyla üç büyük başlık altında- önce Fatih, sonra Süleymaniye medreseleri çeşitli yönleriyle incelenmekte, ayrıca son derece orijinal sayılabilecek icazetnameler üzerinde durulmaktadır. İkinci bölümde ise “Medreselerin Gerilemesi ve Islahat Hareketleri” geniş bir şekilde değerlendirilmiştir. Bu bölüm, tarihî kronoloji içerisinde Osmanlı medreselerindeki bozuklukları, başlangıçtan son döneme kadar yapılan ve yapılmak istenen ıslahat çalışmalarını içermektedir. Büyük bir araştırma ve emek ürünü olan bu eser, kendisinden önce sahasında yapılan çalışmalardan istifade edilerek gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, yazarının sahip olduğu bilgi birikimiyle çok önemli bir araştırma niteliği kazanmıştır.

Aynı kategoriye girebilecek başka çalışmalar da vardır. Buna rağmen, Osman Ergin'in *Türk Maarif Tarihi*, Nafi Atuf Kansu'nun *Türk Maarif Tarihi Hakkında Bir Deneme* ve Faik Reşit Unat'ın *Türk Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihi Bir Bakış* gibi eserler, Osmanlı medreseleri hakkında yeni ve bilimsel katkılar sunmak yerine, müelliflerinin bu müesseseler hakkında besledikleri negatif ve hissi bakış açılarını ortaya koyan yorumlardan öteye geçememektedirler.

#### **b. Osmanlı medrese sisteminin işleyişi**

Genel anlamda Osmanlı medreseleri üzerinde yapılmış araştırmalar sayısal bakımdan çok görünse de, medreselerin işleyişini ve eğitim-öğretim düzenini ele alan müstakil çalışmalara -son dönemlerde yayımlanan az sayıda eser dışında- pek rastlanmamaktadır.

Birbirinden habersiz iki ayrı doktora tezi olarak eşzamanlı hazırlanan ve ilginç bir tesadüf eseri, kabul edilişlerinden yaklaşık beş yıl sonra basılan bu araştırmalar, kategorilerinin en güzel örneklerini oluşturmaktadır. Yayımlandıktan sonra birbirini tamamlayan iki ayrı çalışma olduğu anlaşılan bu araştırmaların ilki Osmanlı coğrafyasını kuşatacak tarzda genel, ikincisi ise sözkonusu coğrafyanın önemli bir kentini ele alması sebebiyle özel bir muhtevaya sahiptir. Bu eserlerin baskı tarihi 1997'dir.

Sözü edilen eserlerin ilki, Hasan Akgündüz tarafından "Klasik Dönem Osmanlı Medrese Sistemi: Amaç-Yapı-İşleyiş" adıyla hazırlanmış olup Osmanlı medrese sisteminin daha çok Fatih ve Süleymaniye külliyesi ekserinde yoğunlaşarak çözümlemeye çalışmaktadır. İki ana bölüme ayrılan araştırmanın ilk bölümü, "Klasik Osmanlı Kurumları ve Medrese Sistemi" başlığını taşımaktadır. Geniş bir muhtevada değerlendirmeye alınan bölümde, Osmanlı devletinin yapısı ve işleyişinin yanı sıra Osmanlılarda sosyokültürel ve sosyoekonomik yapı ile Osmanlı-Türk toplumunda düşünce hayatı, akademik kurumlaşma ve medrese sistemi hakkında geniş bilgiler verilmiştir. Araştırmanın asıl konusunu teşkil eden ve "Osmanlı Medrese Sistemi (Amaç-Yapı-İşleyiş)" adını taşıyan ikinci bölümde ise, ayrı başlıklar altında kapsamlı bir şekilde Osmanlı medrese sisteminin tarihî gelişimi, amaçları, yapısı, yönetimi ve işleyişi üzerinde durulmuştur. Çalışma sırasında konunun felsefi boyutu da ihmal edilmemiş ve ayrıntılı bazı yorumlarda bulunulmuştur. Araştırmanın zengin kaynakları arasında Başbakanlık Arşivi'nde bulunan belgeler, Vakıflar Genel Müdürlüğü'nde muhafaza edilen vakfiyeler ile diğer yazma ve basma eserler de bulunmaktadır. Osmanlı arşivinde yer alan belgelerin daha ziyade genel içerikte olanlarının kullanıldığı eserde, yerel mahiyet arz eden mahkeme sicillerine hemen hiç



yer verilmemiş olmasının bir eksiklik olduğu söylenebilir. Sonuç itibariyle sözkonusu eserin, Osmanlı medrese sisteminin işleyişini genel ölçekte değerlendiren önemli bir araştırma olarak alanındaki boşluğu doldurduğu düşüncesindeyiz.

Osmanlı medrese sisteminin işleyişine dair Akgündüz'ün bu araştırmasındaki verileri, yerel ölçekte bir anlamda test edecek diğer bir araştırma tarafımızdan yayımlanmıştır. "Bursa Mahkeme Sicillerine Göre Osmanlı Klasik Dönem Bursa Medreselerinde Eğitim-Öğretim" başlığını taşıyan eser, *klasik dönem* olarak adlandırılan, Osmanlıların ilk üç yüzyıllık dilimini kapsamaktadır. Osmanlı coğrafyasının ilk başkenti ve devletin her alanda kurumsallaşmasını yaşadığı ilk şehir olması sebebiyle Bursa'nın diğer kentler için de örneklik üstlendiği açıktır. Bizans döneminde Hisar'da sıkışıp kalan ve fetihten sonra da kısa sürede genişleyen Bursa'ya Orhan Gazi'nin, *Manastır* adıyla yaptırdığı ilk medreseden sonra süratle çoğalan bu kurumların sayısı, XVI. yüzyıl sonunda 50'ye ulaşmıştır.

Bu araştırma, ilgili dönemdeki eğitim-öğretim mekanizmasını ortaya koymaya çalışmaktadır. Araştırmada temel hedefin, Osmanlı ilmiye teşkilatının önemli bir bölümünü oluşturan medreseler, müderrisler, öğrenciler ve ders programları etrafında yoğunlaşan sis perdelerinin aralanmasını sağlamak olduğu anlaşılmaktadır. Şu ana kadar medreselerin işleyişi, müderris, muid ve öğrencilerin durumları ile öğretim programları konularında yapılan çalışmalarda, genelde aynı bilgilerin tekrarlandığı ve sözü edilen boşluğun, eldeki vakfiyeler ve biyografi kaynaklarıyla doldurulması da pek mümkün görünmediği belirtilen çalışmada; bu sistemin işleyişi ile ilgili konuları aydınlatmanın, mahkeme sicilleri sayesinde mümkün olabileceği ifade edilmiş ve bu düşünceden hareketle, belgelere yansıyan pek çok örnek değerlendirilerek geniş bilgiler elde edilmiştir. XV. yüzyıl ortalarından itibaren tutulan kayıtları barındıran Bursa mahkeme sicillerinin bıraktığı boşluklar, Osmanlı kronikleri, biyografi kaynakları ve diğer yazma eserlerle kapatılmaya çalışılmıştır. Bu araştırma sayesinde, en azından Osmanlı klasik dönemi eğitim-öğretiminin medreseler boyutu hakkında daha net bilgiler elde edilmiş bulunmaktadır.

Araştırma dört ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, Bursa medreselerinin fizikî özellikleri, inşa ve tamirleri, dereceleri ve ihtisas medreseleri incelenmiştir. İkinci bölümde medresede görevli müderris, muid ve şeyhten oluşan öğretim elemanları ile medresenin idarî personelinin meydana gelen medrese kadrosu ele alınmıştır. Üçüncü bölüm, değişik yönleriyle araştırılan öğrencilere ayrılmıştır. Dördüncü ve son bölümde ise, öğretim programları başlığı altında ders programları, ders verme yöntemleri ve tatil konusu işlenmiştir.

Bu araştırmada sadece Bursa Mahkeme Sicilleri ile yetinilmesi ve Başbakanlık Arşivi ile Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi'ndeki belgelere yeterince müracaat edilmemiş olması bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Ancak Akgündüz'ün eseri ile tarafımızdan yazılan bu kitap bir bütün halinde değerlendirildiğinde, zikredilen eksikliklerin büyük ölçüde bertaraf edildiği söylenebilir.

### c. Osmanlı medreselerinin katalog tasnifleri

Bu kategorideki en önemli kapsamlı çalışma, Cahid Baltacı tarafından 1976'da hazırlanan ve *XV-XVI. Asırlarda Osmanlı Medreseleri* adlı eserdir. Giriş kısmında Osmanlı medrese teşkilatının kısaca ele alındığı bu araştırmanın asıl bölümünü, iki yüzyıl boyunca Osmanlı coğrafyasının muhtelif şehir ve kasabalarında bulunan medreselerin belli bir tasnif dahilinde sıralanması oluşturmaktadır. Müderrislerin aldıkları günlük ücretlere (yevmiye) göre bir düzenlemeye (yirmili, otuzlu, kırklı, ellili, altmışlı vs.) tabi tutulan medreseler alfabetik olarak sıralanmıştır. Medreseler ile ilgili bilgi verilirken; kurucusu/vâkıfı, bulunduğu yer, kısaca tarihi tartışılmakta, medresede görev alan müderrisler kronolojik olarak sıralanmakta ve -*Şekâik, Mecdî, Atâî, Sicill-i Osmânî* ve *Osmanlı Müellifleri* vb. gibi- biyografi kaynaklarında yer alan terceme-i halleri özetle aktarılmaktadır. Medreselerin tespiti sırasında, sözü edilen iki asır içinde inşa edilenlerin yanı sıra XIV. yüzyılda yapılmış olup fiziksel olarak varlıklarını daha sonraki asırlara taşıyabilen medreseler de dikkate alınmıştır.

Baltacı, araştırmasında, XVI. yüzyıl sonunda Osmanlı medreselerinin 500 civarında olduğunu, Osmanlılardan önce yapılmış olanlarla birlikte bu rakamın 1000'e ulaştığını ortaya koymuştur (s. 19). Eserinde zikrettiği yüzlerce medrese sebebiyle ortaya çıkan bazı tedahülleri engelleyememişse de, sözkonusu eserin birçok benzer araştırma ve lokal çalışmayı tetiklediğini kabul etmek gerekir.

Osmanlı medreselerinin genelini hedefleyen bu çalışma ile büyük benzerlikler taşıyan başka bir eseri daha zikretmekte fayda vardır. Mustafa Bilge'nin 1984'te kaleme aldığı *İlk Osmanlı Medreseleri* adlı eserin muhtevası diğeriyle paralellikler arz etmektedir. Bu eserlerde yazarlar, bazı arşiv malzemeleri kullanmışlarsa da, mahkeme sicillerine hiç başvurmamışlar, daha çok matbu ve yazma eserlerden faydalanmışlardır. Bu iki eserde, medreselerin işleyişi hakkında bilgiler verilirken, daha çok biyografi kaynaklarına, biraz da arşiv belgelerine müracaat edilmiş ve özet bilgiler verilmiştir. Bununla birlikte, her iki eserin sonunda ekler kısmında verilen vakfiye fotokopileri ve tercümeleri ile bazı kanunnamelerin önemli olduğunu belirtmeliyiz.

Genel muhtevalı bu iki eserin dışında bazı şehirlerdeki Osmanlı medreseleri ile ilgili katalog bilgileri aktaran araştırma eserleri de son dönemde görülmeye başlanmıştır. Bu bağlamda, klasik dönemdeki Bursa medreselerini gün yüzüne çıkarmayı amaçlayan ve yine kaynaklarını büyük ölçüde mahkeme sicillerinin oluşturduğu *Osmanlı Klasik Döneminde Bursa Medreseleri* başlıklı bir araştırma 1998 yılında tarafımızdan yayımlanmıştır. Baltacı'nın dikkate aldığı muhtevaya benzemekle birlikte, diğerinden farklı olarak bu çalışmada, medreselerin isimleri, bulundukları yer, vakıfları ve tarihî süreç tartışılırken medreselerin hiyerarşik düzeni değil, padişahların kronolojik sıralaması esas alınmıştır. Bu eserin orijinal yönlerinden biri, medresede görev alan müderrislerin, mahkeme sicillerinin de katkısıyla, daha sağlıklı ve kesintisiz silsilelerinin elde edilmiş olmasıdır. Daha önceki eserlerde yayınlanan medrese vakfiyelerinin dışında, mahkeme sicillerinde suretlerine ilk kez rastlanan vakfiyeler de incelenerek ilgili medreseye dair daha sağlıklı bilgilerin elde edilmesine çalışılmıştır.

Bu kategoriye giren araştırmalar Anadolu'nun diğer şehirleri için de yapılmıştır. Yüksek lisans tezi olarak 1992'de İbrahim Kutlu tarafından hazırlanan "XIX. Yüzyılın İlk Yarısında Konya Medreseleri", doktora tezi olarak 1998'de tamamlanan Mehmet Memiş'in "Şanlıurfa Medreseleri", yüksek lisans tezi olarak Necati Aktaş tarafından 1986'da sunulan "1206 [1792] Tarihinde İstanbul Medreseleri"; Ahmet Şimşirgil'in "Onaltıncı Yüzyılda Tokat Medreseleri"; Münir Aktepe'nin, "İzmir'de Osmanlı Devri Medreseleri" adlı makaleleri ile Caner Arabacı'nın 1998'de kaleme aldığı *Osmanlı Dönemi Konya Medreseleri (1900-1924)* adlı eser bu türün diğer örnekleri arasında zikredilebilir.

#### d. Osmanlı medreselerinin mimarî yapısı

Bu kategoriye irili ufaklı pek çok eser girmekle birlikte bu alanın lokomotifini kabul edilecek araştırmalardaki imza, Ekrem Hakkı Ayverdi'ye aittir. 1972-1982 yılları arasında yayına hazırladığı ve gerçekten büyük bir emeğin ürünü olan eserler, *Osmanlı Mimarisi* üst başlığını taşımaktadır. Osmanlı medeniyetinden geriye kalan bütün mimarî eserlerin adeta resmî geçit yaptığı eserlerde tarihî kronoloji dikkate alınmıştır. Bu konuya dair yazdığı dört ciltlik eserin medrese ile ilgili bölümlerinde aktardığı bilgiler son derece bilimsel ve otantiktir. Başbakanlık Arşivi'nden elde ettiği belgelerin yanı sıra ulaşabildiği medrese vakfiyeleri ve ilgili şehirlerin mahkeme sicillerinin en azından bir bölümünü gözden geçirmiş olması eserlerinin kalitesini büyük ölçüde artırmıştır. Osmanlı coğrafyasında yer alan medreseleri, kronolojik sırayla, şehirlere, hatta kasabalara göre tasnif eden bu

dört ciltlik çalışmanın referansları son derece tatminkârdır. Medrese ve diğer mimari eserlere ait bizzat hazırladığı plan ve krokiler, eserleri daha da kıymetli hale getirmektedir. Söz konusu eserlerin bundan sonraki dönemlerde de ilgili araştırmacıların başvuru kaynakları arasında yer alması kaçınılmaz görünmektedir.

Öte yandan, aynı kategoride zikredilebilecek başka eserler de vardır. Sözgelimi, Kültür Bakanlığı yayınları arasında 1999'da yayımlanan Yekta Demiralp'e ait *Erken Dönem Osmanlı Medreseleri (1300-1500)* adlı eser ile A. Zeynep Nayır'ın 1980 yılında doçentlik tezi olarak kabul edilen, ancak henüz basılmayan "İstanbul, Medreseleri: Koruma ve Çağdaş Kullanım Açısından Bir Değerlendirme" başlıklı araştırma bu konuya verilebilecek örnekler arasındadır.

#### e. Osmanlı medrese müderrisleri

Bu kategoriye Osmanlı medrese müderrislerini genel olarak ele alan veya bir müderrisi müstakil olarak değerlendiren eserler girmektedir. Bu tür çalışmalar daha ziyade, Osmanlı biyografi kaynakları arasında en çok bilinen ve müderrislerin hayatlarına yer verdiği için daima müracaat edilen *Şekâik, Mecdî, Atâî, Sicill-i Osmânî* ve *Osmanlı Müellifleri* vs. tarzındaki eserlerden hareketle kaleme alınmışlardır. Daha önce bir başka nedenle değerlendirmeye alınan Cahid Baltacı'nın *XV.-XVI. Asırlarda Osmanlı Medreseleri* adlı eserinde, her medrese ile ilgili bölümün sonunda kronolojik olarak müderrisler sıralanmakta ve terceme-i halleri aktarılmaktadır.

Osmanlı biyografi kaynakları arasında ünlenen ve muhtelif alanlardaki pek çok kişinin hayatına dair bilgiler veren söz konusu eserler hakkında, kıymetli olmaları bakımından herhangi bir tartışma olmadığı için burada bir değerlendirmeye girmek zaid addedilmiştir. Osmanlı coğrafyasında yaşamış olan ve müderrislerle ilgili olduğu kadar padişah, devlet adamı, şair, musikîşinas, hattat gibi çok sayıda kişinin hayatı hakkında ayrıntılar bulunabilecek bu biyografi kaynaklarının, çalışmanın sonundaki bibliyografyada gösterilmesine de -listeyi kabartacağı endişesiyle- ihtiyaç hissedilmediğini belirtmek gerekir.

VIII. asırdan XVIII. asra kadar İslam dünyasında pozitif bilimlerin alanında (matematik, tıp, kimya, fizik, astronomi, felsefe vb.) faaliyet gösteren bilim adamlarını anlatan Mahmut Karakaş'a ait *Müsbet İlimde Müslüman Alimler* adlı eserin bir bölümünde, medrese kökenli birçok bilim adamının hayat hikayesine yer verilmektedir. Osmanlı döneminin III. Selim devrine kadar olan zaman diliminde yetişen bilim adamlarının biyografilerini, Osmanlı-Türk medeniyetine katkılarını ve verdikleri eserleri takip etmek ba-

kımından bu eser bir kıymet taşımakta ise de, genellikle tabakat kitaplarındaki verilerin bir derlemesi olmaktan öteye gidememiştir.

Osmanlı medreselerini bu tarzda genel olarak değerlendiren eserlerin yanında müstakil olarak bir müderrisi ele alan çalışmalar da vardır. Örneklemek gerekirse, Mehmet Bayrakdar'ın ilk Osmanlı müderrisleri arasında gösterilen Davud-ı Kayserî hakkındaki *Kayserili Davud* adlı eseri 1988'de basılmıştır. Bu türe dahil edilebilecek başka incelemeler de mevcuttur. Sözgelimi Fahri Unan'ın "Taşköprülü-zâde'nin Kaleminden XVI. Yüzyılın İlim ve Âlim Anlayışı" başlıklı uzun bir makalesi ile yine aynı yazara ait "XVI. Yüzyıl Ulemâsından Nev'î Efendi'ye Göre Osmanlılarda İlim ve Âlim Anlayışı" adlı diğer bir makalesi, Osmanlı müderrislerini belli yönleriyle değerlendiren orijinal çalışmalardır.

#### f. Dönemlere göre Osmanlı medreseleri

Osmanlı medreseleri bazen yüzyıl/lar, bazen dönemler, bazen belli bir yılın esas alındığı çalışmalar biçiminde de ele alınmıştır. Daha önce adı zikredilen Hasan Akgündüz'e ait *Klasik Dönem Osmanlı Medrese Sistemi: Amaç-Yapı-İşleyiş* ve tarafımızdan kaleme alınan *Mahkeme Sicillerine Göre Osmanlı Klasik Dönemi Bursa Medreselerinde Eğitim-Öğretim* adlı eserler, Osmanlıların ilk üç yüzyılında ortaya çıkan gelişmeler doğrultusunda medrese sisteminin işleyişinin izah edildiği çalışmalardır. Bunun dışında, sözgelimi Hayri Akın tarafından 1996 yılında yüksek lisans tezi olarak sunulan "Tanzimat Dönemi Medrese ve Mekteplerinde Din Eğitimi ve Öğretimi" başlıklı araştırma ile diğer bazı çalışmalar da belli bir dönemi esas alan incelemeler olarak görülmektedir. Bunun dışında, ilgi alanımızın dışına çıkmakla birlikte Selçuklular dönemini eksen alan bazı çalışmalar da yapılmıştır. Mesela, yüksek lisans tezi olarak Dursun Dilek tarafından hazırlanan "Türkiye Selçukluları Devrinde Konya Medreseleri" adlı araştırma ile Selami Sönmez'in doktora tezi olarak hazırladığı "Anadolu'daki Selçuklular ve Beylikler Dönemi Medreseleri" başlıklı çalışma bu meyanda zikredilebilir.

#### g. Ülke/şehir eksenli medrese çalışmaları

Bu konuda özellikle son dönemde sayıları gittikçe artan araştırmalara rastlanmaktadır. Bu sınıfa sadece ülke ve şehirler değil, kasabalarda kurulan medreseleri konu alan müstakil incelemeler de girmektedir. Ülke bazında yapılan çalışmaların en önemlisi, daha önce adından ve eserlerinden bahsedilen Ekrem Hakkı Ayverdi'ye aittir. *Avrupa'da Osmanlı Mimarî Eserleri* adıyla iki cilt halinde 1981-1982 yılları arasında yayımlanan ve Bulga-

ristan, Yunanistan, Arnavutluk ve Yugoslavya'daki yerleşim birimlerinde Osmanlılardan günümüze gelebilen mimarî eserlerin tamamının ele alındığı araştırma son derece kıymetli bilgiler ihtiva etmektedir.

Ülkesi ile ilgili, seksen yıl öncesine ait çok özet bilgiler olmakla birlikte, dikkate değer veriler ulaştıran T. Bahri'nin *Sebilürreşad*'da yayımlanan "Arnavutluk'da Medreseler" başlıklı makalesi de zikredilmeye değerdir. Osmanlı coğrafyasının Avrupa bölümü için bunun dışında bazı çalışmaların varlığı müşahade edilmektedir. Avrupalı araştırmacıların kendi bölgelerinde yer alan medreseleri tespit ederek birtakım eserler yazdıkları memnuniyetle takip edilmektedir. Örnekleme gerekirse, Bulgaristan'da kurulan medreseler için Orlin Sabev'in *Ottoman Schools in Bulgarian Lands: 15<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> Centuries* adıyla 2001'de, Bosna medreseleri için İsmet Kasumović'in *školstvo/Obrazovanje u Bosanskom Ejaletu za Vrijeme Osmanske Uprave* başlığıyla 1999'da basımları gerçekleşen eserleri son derece dikkat çekicidir. Agoston Gabor'un 1989'da *Türk Dünyası Araştırmaları* dergisinde yayımlanan "Budin'de Osmanlı Medreseleri ve Müderrisleri" başlıklı yazısı ve Alexandre Popovic'in Balkanlardaki medreseleri XIX. yüzyıl periyodunda değerlendirdiği "Les Medrese dans les Balkans: Des Premières innovations du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours" adıyla 1997 yayımladığı makale bu kategorinin Avrupa ayağının diğer örneklerini oluşturur.

Osmanlı coğrafyasının Ortadoğu bölümü için de yakın dönemlerde bazı eserler vücuda getirilmiştir. Osmanlı medreseleri alanında sözkonusu bölge için ortaya konan eserler gün geçtikçe artmaktadır. Yakın komşumuz Suriye'nin önemli bir tarihî şehri olan Halep'teki Osmanlı medreselerini mimarî açıdan inceleyen Lemya' el-Casir, 2000 yılında, *Medârisü Haleb el-Eseriyye* adlı bir eser yayımlamıştır. Öte yandan İslam dünyasının kutsal saydığı beldelerden biri olan Kudüs'teki Osmanlı medreseleri hakkında Kâmil Cemil el-Aselî, *Ma'âhidü'l-İlm fî Beyti'l-Makdis* adıyla 1981'de bir eser kaleme almıştır. Mısır ve Hicaz medreselerinin XV. yüzyıldaki durumları için Adnan Muhammed Fâyiz el-Hârisî'nin araştırdığı *İmâratü'l-Medrese fî Mısır ve'l-Hicaz* adlı eser 1997 yılında Mekke'de yayımlanmıştır.

Osmanlı coğrafyasının Anadolu ayağındaki şehirleri konu alan çalışmaların sayısı önemli bir yekuna doğru gitmektedir. Özellikle yüksek lisans ve doktora tezi olarak hazırlanan pek çok çalışmanın varlığı bilinmekte ise de bunların yayımlanmaması önemli bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Bu konudaki boşluğun doldurulması için özellikle şehir/büyükşehir belediyelerine anlamlı görevler düşmektedir. Konuyla ilgili yayımlanan çalışmalar arasında şu eserler örnek olarak verilebilir. Daha önce de isimleri bir vesile ile geçen bu eserler arasında, tarafımızdan kaleme alınan *Osmanlı Klasik Dönemi Bursa Medreseleri* ve Caner Arabacı'ya ait *Osmanlı Dönemi*

*Konya Medreseleri (1900-1924)* adlı eserler ile Ahmet Şimşirgil'in "Onaltıncı Yüzyılda Tokat Medreseleri" ve Münir Aktepe'nin, "İzmir'de Osmanlı Devri Medreseleri" adlı makaleleri sayılabilir.

Osmanlı medreselerini kasaba düzeyinde ele alan çalışmalara da zaman zaman rastlanmaktadır. Bununla ilgili sadece bir örnek vermek istiyoruz. Bundan doksan yıl önce ünlü muharrirlerimizden Ahmed Hamdi Aksekili tarafından yazılan "Birgi Medreseleri" adlı makale *Sebilürreşad* mecmuasında yayımlanmıştır. Bu tür çalışmaların bundan sonra daha da artacağına dair ciddi beklentilerimiz vardır.

#### **h. Medrese konulu araştırmaları değerlendiren çalışmalar**

Böyle bir kategorinin oluşmasında Ekmeleddin İhsanoğlu'nun araştırmaları etkili olmuştur. Bu alanda Osmanlı medreseleri hakkında eleştirel yaklaşımlar getiren İhsanoğlu, ilk yazısını Fatih medreseleri üzerine hazırladı. "Fatih Külliyesi Medreseleri Ne Değildi! Tarih Yazıcılığı Bakımından Tenkit ve Değerlendirme Denemesi" başlığını taşıyan makale, 1996'da yayımlanan *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna* adlı eserinin de bir bölümünü oluşturmuştur. Kuruluşundan itibaren Osmanlı medeniyetinde müstesna yeri olan Fatih Külliyesi medreselerinin tarihi hakkında, son dönem araştırmalarında ortaya çıkan "farklı konularda eğitim görülen değişik fakültelerin oluşturduğu modern üniversite" imajının doğru olmadığını tespit eden İhsanoğlu, bunun aksine sözkonusu medreselerin, daha önceki dönemlerde kurulan medreselerin eğitim geleneğine bağlı tesis edildiklerini ifade eder. Sonuç itibarıyla İhsanoğlu, Fatih medreseleri tarihinin bazı yönlerini, konuyla ilgili kaynakları analitik ve eleştirel bakış açısıyla ele alarak değerlendirmiştir.

İhsanoğlu, *Belleten*'de 2000 yılında yayımladığı "Osmanlı Medrese Tarihçiliğinin İlk Safhası (1916-1965): Keşif ve Tasarlama Dönemi" adlı makalesinde ise İkinci Meşrutiyet döneminde başlayıp günümüze kadar devam eden Osmanlı medreselerinin tarihine dair çalışmaları; 1916 yılından başlayarak 1965'te yayınlanan İ.H. Uzunçarşılı'nın ünlü eserine kadar olan süre ile sınırlandırarak ele almış ve bu dönemi "Keşif ve Tasarlama Dönemi" olarak adlandırmıştır. Uzunçarşılı'nın bu alanda temel kaynak kabul edilen eserinden önceki dönem, tarih yazıcılığı açısından eleştirel olarak ilk defa ele alınmış ve bir bütün olarak gözden geçirilmeye çalışılmıştır. Osmanlı medrese tarihine ilişkin çalışmaların başlangıcı olarak kabul edilen Arif Bey ve Emin Beyin 1916'da yayımlanan makalelerinden sonra yazılan makale ve kitaplar, kronolojik bir sıra ile ve eleştirel bir metotla incelenmiştir. Bu eserlerde dönemin tarih yazıcılığını etkileyen kavramlar ve tarihî mal-

zemenin menşe ve gelişimi ele alınmıştır. O dönemde oluşturulmaya başlanan yeni bir medrese modeli, bu modelin giderek kabul görmesi ve yaygınlaşma sürecinin ele alındığı çalışmada daha sonra A. Hikmet Müftüoğlu'nun makaleleri kaynakları ile birlikte değerlendirilmiştir. Cumhuriyet dönemine gelindiğinde bu konuda yapılan çalışmalardan Remziye Beksaç, Şerafeddin Yaltkaya, Osman Nuri Ergin, Adnan Adivar, Muzaffer Gökman, Süheyl Ünver'in eserleri üzerine değerlendirmeler yapılmış, akademik olarak da Cavid Baysun ile Gibb ve Bowen'in çalışmaları hakkında bilgi verilerek makale tamamlanmıştır.

İhsanoğlu'nun bu kategorideki son yazısı 2002 yılında yine *Belleten*'de, "Osmanlı Medrese Geleneğinin Doğuşu" adıyla yayınlanmıştır. Bu makalede, Orhan Bey'in İznik'te ilk Osmanlı medresesini kurması ile, Osmanlı tarihinin yepyeni bir safhasının başlangıcı olan Fatih'in tahta geçmesi arasındaki 120 yıllık (1331-1451) süre "Osmanlı medreselerinin kuruluş ve geleneklerinin oluşum dönemi" olarak değerlendirilmiştir. Osmanlı öncesi ile Osmanlı medreseleri arasındaki süreklilik ve erken dönem Osmanlı eğitim ve bilim hayatında görülen gelişmelerin, mevcut gelenek ve usullere uygun şekilde gerçekleştiği belirtilmektedir. Bunun yanında, Osmanlı medrese tarihinin şimdiye kadar üzerinde durulmayan yönlerinden birisi olan bu medreselerin Osmanlıların idaresi altına giren toprakların hangi yerleşim yerlerinde, ne zaman ve nasıl kurulduğu tartışılmaktadır. Bu çalışmada 120 yıllık dönem içinde medreselerin başlangıçta hangi ihtiyaçlara cevap verebilmek için ortaya çıktıkları, bunun belirli bir politika dahilinde olup olmadığı, ihtiyaca binaen inşa edilen medreselerin Osmanlı coğrafyası içindeki dağılımları, nüfus ve iskan politikaları açısından değerlendirilmiştir. Bu sırada henüz Osmanlı toprağı olmayan bölgelerde de Osmanlı ileri gelenleri tarafından medreselerin kurulduğu görülmüştür. Bütün bu unsurları gözetten bir araştırmanın sağlıklı bir veri tabanı üzerinde yürütülmesi için de ulaşılabilen temel kaynak ve çalışmalar kritik ve analitik şekilde irdelenerek tespit edilen medreselerin bir envanteri çıkarılmıştır. Padişahların saltanat sürelerine göre hazırlanan bu liste toplam 84 medresenin kurulmuş olduğunu ortaya koymaktadır. Bu envanterden hareketle, makalede değişik kaynak ve çalışmalarda geçen bilgiler yeniden değerlendirilerek Osmanlı medrese geleneği hakkında dikkat çeken bilgi ve yorumlar aktarılmaktadır.

### Sonuç

İslam dünyasının karakteristik eğitim kurumu medreselerdir. Bu kurum, başlangıcı dikkate alındığında, genelde Türk-İslam kültür çevrelerinde ortaya çıkıp gelişmesine karşın, zaman içinde her tarafa yayılmıştır. Ge-



nel medrese tarihi ve Osmanlı medreseleri hakkında bilinenler, aslında bu konuya farklı açılardan yoğunlaşan az sayıda incelemeye dayanmaktadır. Osmanlı-Türk bilim ve eğitim tarihine yoğunlaşan yeni çalışmalarda medreselerin Selçuklu ve Osmanlı dönemi itibarıyla genel bilgiler çerçevesinde tartışıldığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte her geçen gün, medreseleri çok değişik yönleriyle ele alan muhtelif araştırma ve incelemelerin yayımlanması giderek artmaktadır. Sadece Osmanlı dönemindeki Anadolu medreseleri için yayımlananlar bile önemli bir yekun oluşturmaktadır.

Osmanlı dönemi Anadolu medreseleri konusunda ülkemizde son yüzyılda çok sayıda eser ve makale yayımlanmasına karşın bunların bir araya getirildiği ve değerlendirildiği çalışmalar henüz yapılamamıştır. Genel olarak medrese tarihi ve Osmanlı medreseleri üzerindeki araştırma ve incelemelerin bir çoğunda karşılaşılan temel problem, medresenin tarihî gelişiminin kendi özgünlüğü ve model bütünlüğü içinde sorgulanamamasıdır. Bu hususun yeterince dikkate alındığı araştırmalar çoğaldıkça, Osmanlı medeniyet sisteminin en önemli kurumu olan medreselerin daha iyi çözümleneceği ve anlaşılacağı kanaatindeyiz.

#### Bibliyografya hakkında açıklama

Osmanlı medreseleri hakkında Türkiye'de yapılan çalışmaları hedefleyen bu bibliyografya oluşturulurken bazı hususların dikkate alındığını belirtmeliyiz. Bibliyografyanın zaman ve zemin unsurları, yani Osmanlı dönemi ve Osmanlı coğrafyasının sadece Anadolu-Trakya bölümü, bir anlamda Türkiye toprakları ile sınırlı tutulduğunu ifade etmek gerekir. Osmanlı öncesi dönemlerle ilgili birçok kaynak tespit edilmesine, Osmanlı coğrafyasının diğer bölümleri için birtakım araştırmalara rastlanmasına rağmen sözü edilen gerekçe ile bibliyografyaya dahil edilmemiştir. Osmanlı medreseleri hakkında, son asırda yapılan çalışmalar esas alınmış olup daha önceki dönemde yazılanlar kapsam dışı tutulmuştur.

Öte yandan, medreseler ve müderrisler ile ilgili dolaylı bilgi veren biyografi türü eserler ile genel tarih kaynakları listeye alınmamıştır. Çalışmanın sadece küçük bir bölümünü medreselere tahsis eden, medreseleri büyük ölçüde eksene almayan ikincil kaynaklar da bibliyografyada gösterilmemiştir. İslam ve Osmanlı medreseleri hakkında verdiği genel bilgiler kısa bir özetten öteye geçmeyen eserler ile tamamen folklorik ve hiçbir akademik değeri bulunmayan çalışmalar da mümkün olduğunca tasnif dışı tutulmuştur. Ayrıca lisans düzeyinde yapılan tezlerin hemen tamamı listeye alınmamıştır.

Son olarak ifade etmek gerekir ki, kütüphanelerin ve bilinen kaynakların taranmasıyla oluşturulan bu bibliyografyanın eksiklerinin olması son derece tabiidir.<sup>3</sup> Bu bibliyografyanın mütemmimi olacak katkıları beklediğimizi de belirtmek isteriz. Bu çalışmanın, Osmanlı medreseleri alanında araştırma yapacaklara küçük de olsa bir destek sağlayacağına inanıyoruz.

### Osmanlı Dönemi Anadolu Medreseleri Üzerine Yapılmış Çalışmalar Bibliyografyası

- Adanalı, A. Hadi, "Osmanlı Medreselerinde Tartışma Metodolojisi", *Osmanlı Dünya-sında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 35-44.
- Adivar, A. Adnan, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul, 4. Baskı, 1982.
- Ahunbay, Zeynep, "Mimar Sinan'ın Eğitim Yapıları: Medreseler, Dar'ül-Kurralar, Mektepler", *Mimar Başı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri*, İstanbul, 1988, c. I, s. 239-275.
- Akçe, Zübeyr, "Osmanlı Devleti'nin Kuruluş Dönemindeki Eğitim Müesseseleri Üzerine Bir Deneme", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa: Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.
- Akdağ, Mustafa, "16. Asrın İkinci Yarısında Bolu'daki Medreseli Suhte İsyanları", *Çele*, c. I, sy. 4, Bolu, 1963, s. 8-16.
- Akdağ, Mustafa, "Türk Tarihinde İçtimai Buhranlar Serisinden: Medreseli İsyanları", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, c. XI, sy. 1-4, İstanbul, 1949, s. 361-387.
- Akdağ, Mustafa, *Türk Halkının Dirlik ve Düzenlik Kavgası*, Ankara, 1975.
- Akdağ, Mustafa, "Osmanlı Müesseseleri Hakkında Notlar", *Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XII, sy. 1-2, Ankara 1955, s. 239-296.
- Akdağ, Mustafa, "Celali İsyanlarının Başlaması", *Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, Ankara, 1947, c. V, sy. 3.
- Akgündüz, Hasan, "Teşkilat ve İşleyiş Bakımından Osmanlı Medrese Sistemi: Klasik Dönem", *Türk Dünyası Araştırmaları*, İstanbul, 1992, 80, 85-92.
- Akgündüz, Hasan, *Klasik Dönem Osmanlı Medrese Sistemi: Amaç-Yapı-İşleyiş*, İstanbul, 1997.
- Akgündüz, Hasan, "Vakıf Geleneğimizde Eğitim Hizmetleri", *Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 Kasım 1992, s. 27-39.
- Akgündüz, Hasan, "İnsanın Tarih Yapma Rolü ve Eğitim Geleneğinin Tarihi Temelleri", *Belleten*, c. LVIII, sy. 221, Ankara, 1994, 211-230.
- Akgündüz, Hasan, *Tarihi Gelişim İçinde Medreseler ve Üniversiteler (Başlangıçtan XV. Yüzyıla Kadar) / Türk ve İngiliz Örnekleri Üzerinde Mukayeseli Bir İnceleme*, Diyarbakır, 1998.

3 Bibliyografyanın oluşması sırasında kütüphane ve kaynak taramasında yardımlarını gördüğüm bölümümüz araştırma görevlisi İlhami Oruçoğlu'na teşekkür ediyorum.

- Akın, Hayri, "Tanzimat Dönemi Medrese ve Mekteplerinde Din Eğitimi ve Öğretimi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- Akkutay, Ülker, *Enderun Mektebi*, Ankara, 1984.
- Akok, Mahmut, "Merzifon'da Çelebi Mehmet Medresesi", *Mimarlık*, c. IX, sy. 1-2, Ankara, 1952, s. 29-37.
- Akozan, Feridun, "Türk Külliyesi", *Vakıflar Dergisi*, sy. 8, Ankara, 1969, s. 303-308.
- Aksekili, Ahmed Hamdi, "Birgi Medreseleri", *Sebilürreşad*, c. XI, sy. 274, İstanbul, 1914, s. 173-174.
- Aksekili, Ahmed Hamdi, "Medresetü'l-İrşad", *Sebilürreşad*, c. XXI, sy. 538-539, İstanbul, 1923, s. 142-144.
- Akseki(li), Ahmed Hamdi, "Yeni İslam Medreseleri Hakkında Mühim Bir Rapor", *Sebilürreşad*, Ankara, 1923, 21/522, 11-16; Osmanlı'dan Cumhuriyete İslâm Düşüncesinde Arayışlar, İstanbul, 1999, 348-349.
- (Aksekili), Mustafa Hakkı, "Terbiye ve Talim: Müderrisinde Hareket-i Fikriyye: Medrese Aleminde İlk Başlayan Sınıf İmtihanları", *Sebilürreşad*, İstanbul, 1913, 10/253, 346-347.
- Aktaş, Necati, "1206 [1792] Tarihinde İstanbul Medreseleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1986.
- Aktepe, Münir, "İzmir Şehri Osmanlı Medreseleri Hakkında Ön bilgi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, sy. 21-26, 1972, s. 97-118.
- Aktepe, Münir, "İzmir'de Osmanlı Devri Medreseleri", *Üç İzmir*, s. 85-99.
- Aktepe, Münir, *İzmir Yazıları: Camiler, Hanlar, Medreseler, Sebiller*, Hız.: Fikret Yılmaz, İzmir, 2003.
- Akyüz, Yahya, "III. Selim Döneminde Bursa Medreselerinde Disiplin İslahatına İlişkin Bir Belge", *Belleten*, c. XLIII, sy. 172, Ankara, 1979, s. 761-765.
- Akyüz, Yahya, "Türkiye'de Çağdaş Anlamda Öğretmenlik Mesleğinin Doğuşu", *Türkler*, c. XV, Ankara, 2002, s. 15-25.
- Akyüz, Yahya, "Darülmualliminin İlk Nizamnamesi (1851), Önemi ve Ahmet Cevdet Paşa", *Millî Eğitim*, sy. 95, Mart 1990, s. 3-20.
- Akyüz, Yahya, *Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 2001'e)*, İstanbul, 8. Baskı, 2001.
- Albayrak, Sadık, "Birinci Dünya Harbinde İstanbul, Medreseleri", *İslam Medeniyeti*, c. III, sy. 29, İstanbul, 1973, s. 26-29.
- Albayrak, Sadık, *Son Devir Osmanlı Uleması (İlmiye Ricalinin Terâcim-i Ahvâli)*, c. I-V, İstanbul, 1980-1981.
- Albayrak, Sadık, "Medreselerin Geçmişinden Bir Safha", *İslam*, c. II, sy. 19, Ankara, 1985, s. 42-43.
- Ali Emîri Efendi, "Meşihat-i İslâmiyye Târihçesi", *İlmiye Salnâmesi*, İstanbul, 1334, s. 304-320.
- Alim Can bin Ahmed Can, *Orta Müderrisler İçin Vakitli Ders Cedveli*, Ankara, 1917.
- Alpay, İ. Birol, "I. Sultan Abdülhamid Külliyesi ve Hamidiye Medresesi", *Sanat Tarihi Yıllığı*, sy. 8, 1978, s. 1-22.
- Altunkaynak, Hikmet, "Medrese ve Divan Edebiyatını Neden Okutturuyorlar", *Yeni Toplum*, c. II, sy. 18, Ankara, 1977, s. 21-23.

- Altınsu, A., *Osmanlı Şeyhülislamı*, Ankara, 1972.
- Altun, Ara, "Kütahya'da Rüstem Paşa Medresesi Hakkında Kısa Notlar", *Sanat Tarihi Yıllığı*, sy. 11, İstanbul, 1981, s. 1-11.
- Altun, Ara, "Safa Camii Medresesi", *Arkitekt*, c. XL, sy. 341, İstanbul, 1971, s. 33.
- Arabacı, Caner, *Osmanlı Dönemi Konya Medreseleri (1900-1924)*, Konya, 1998.
- Arnd Nohl, Michael, "Breakdans ve Medrese: Göçmen Gençlerin Çok Boyutlu Habitusu", *Toplum ve Bilim*, sy. 82, İstanbul, 1999, s. 91-113.
- Arseven, Celal E., *Türk Sanatı Tarihi*, İstanbul, 1887.
- Arslan, Ali, *Darülfünun'dan Üniversiteye*, İstanbul, 1995.
- Aslanapa, Oktay, "Mimar Sinan'ın Medreseleri", *VI. Vakıf Haftası, Türk Vakıf Medeniyeti Çerçevesinde "Mimar Sinan ve Dönemi" Sempozyumu (5-11 Aralık 1988, İstanbul)*, s. 201-212.
- Aslanapa, Oktay, "Ortaçağın En Eski Yatılı İlim ve Kültür Müesseseleri", *Türk Kültürü*, sy. 12, Ekim 1963, s. 34-43.
- Aslanapa, Oktay, *Osmanlı Devri Mimarisi*, İstanbul, 1986.
- Aşkun, İlgi Yüce, *Sinan Devri Medrese Mimarisi*, İstanbul, 1988.
- Atay, Hüseyin, "1914'te Medrese Düzeni", *İslam İlimleri Enstitüsü Dergisi*, sy. 5, Ankara, 1982, s. 23-54.
- Atay, Hüseyin, "Fatih-Süleymaniye Medreseleri Ders Programları ve İcazet-nameler", *Vakıflar Dergisi*, sy. 13, Ankara, 1981, s. 171-235.
- Atay, Hüseyin, "Medreselerin Gerilemesi", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 24, Ankara, 1981, s. 15-56.
- Atay, Hüseyin, "Medreselerin Islahatı", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 25, Ankara, 1981, s. 1-43.
- Atay, Hüseyin, *Osmanlılarda Yüksek Din Eğitimi: Medrese Programları-İcazetnameler-İslahat Hareketleri*, İstanbul, 1983.
- Ateş, İbrahim, "Evkaf-ı Humayun Nezaretince Açılan ilk Yüksek Vaiz Okulu Medresetü'l Vaizin", *Diyanet Dergisi*, c. XXIV, sy. 4, Ankara, 1988, s. 25-40.
- Ay, Elif, "1908-1914 Yıllarında Mekteplilerin Medreseye Yönelik Bakışı (Değerlendirmeleri)", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
- Ayasbeyoğlu, Nevzat, *Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitimi -Kuruluşlar ve Tarihçeler-*, Ankara, 1948.
- Aydın, Mehmet, "Osmanlı Medreselerinde Tarih-i Eryan Dersleri", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 169-174.
- Aydın, Muhammed Şevki, "Medreselerin Gerileyiş Sebepleri Üzerine", *Erciyes Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 4, Kayseri 1987, s. 321-336.
- Aydın, Bilgin, "Meşihat Arşiv'inde Şeyhülislamlık Merkez Kalemlerine Ait Bazı Defterler", *Arşiv Araştırmaları Dergisi*, İstanbul, 2000, s. 2.
- Ayman, Esra, "İstanbul'da Osmanlı Medreseleri İçinde Yer Alan Müzelerden İki Örnek Üzerinde Yapılan Metod Araştırması ve Amcazade Hüseyin Paşa Külliyesi İçin Bir Restorasyon Önerisi", *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1995.

- Aytaç, Kemal, "Osmanlı İmparatorluğunda Okul Kuruluş Sistemi", *Milli Kültür*, Haziran c. III, sy. 1, 1981, s. 9-13.
- Ayverdi, Ekrem Hakkı, *Osmanlı Mimari Çağının Menşei Osmanlı Mimarisinin İlk Devri I*, İstanbul, 1966.
- Ayverdi, Ekrem Hakkı, *Osmanlı Mimarisinde Çelebi Mehmed ve II. Sultan Murad Devri II*, İstanbul, 1972.
- Ayverdi, Ekrem Hakkı, *Osmanlı Mimarisinde Fatih Devri III*, İstanbul, 1973.
- Ayverdi, Ekrem Hakkı, *Avrupa'da Osmanlı Mimari Eserleri: Bulgaristan, Yunanistan, Arnavutluk*, c. IV, 4, 5, 6. Kitap, İstanbul, 1982.
- Ayverdi, Ekrem Hakkı, *Avrupa'da Osmanlı Mimari Eserleri: Yugoslavya*, c. IV, 3. Kitap, İstanbul, 1981.
- Bahadır, Osman, *Osmanlılarda İlim*, İstanbul, 1996.
- Baltacı, Cahid, "Medrese ve Elemanları", *Diyanet Dergisi*, c. XVI, sy. 3, Ankara, 1977, s. 133-141.
- Baltacı, Cahid, *XV-XVI. Asırlarda Osmanlı Medreseleri: Teşkilat, Tarih*, İstanbul, 1976.
- Baltacı, Cahit, "Fatih Sultan Mehmed Devri İlim Hayatı ve Sahn-ı Seman Medreseleri", *İstanbul Armağanı*, s. 237-251.
- Baltacı, Cahit, "İstanbul Medreseleri Hakkında Notlar", *XI. Türk Tarih Kongresi*, s. 2815-2817.
- Baltacı, Cahit, "Osmanlı Devleti'nde Eğitim ve Öğretim", *Türkler*, c. XI, s. 446-462.
- Barışta, H. Örcün, "Eğirdir Dünder Bey Medresesi ve Ajur Tekniği ile Yapılmış Taş İşçiliği Üzerine", *Vakıflar Dergisi*, sy. 23, Ankara, 1994, s. 13-116.
- Barkan, Ö. Lütfi, "Süleymaniye Camii ve İmareti Tesislerine Ait Muhasebe Blaçoları", *Vakıflar Dergisi*, sy. 9, Ankara, 1971, s. 162-168.
- Barkan, Ö. Lütfi, "İmâret Sisteminin Kuruluş ve İşleyişi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, c. XXII, sy. 1-2, 1963.
- Barkan, Ö. Lütfi, "Şehirlerin Teşekkül ve İnkişafı Tarihi Bakımından Osmanlı İmparatorluğu'nda İmâret Sitelerinin Kuruluş ve İşleyiş Tarzına Âit Araştırmalar", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, c. XXII, sy. 1-2, 1962-1963, s. 239-296.
- Barkan, Ö. Lütfi, *Süleymaniye Camii ve İmareti İnşaatı 1550-1557*, c. I, Ankara, 1972.
- Barkan, Ö. Lütfi, *XV ve XII. Asırlarda Osmanlı İmparatorluğunda Zirai Ekonominin Hukuki ve Mali Esasları (Kanunlar)*, İstanbul, 1945.
- Barkan, Ömer Lütfi, "Osmanlı İmparatorluğunda Bir İskân ve Kolonizasyon Metodu Olarak Vakıflar ve Temlikler- I: İstila Devirlerinin Kolonizatör Türk Dervişleri ve Zâviyeler", *Vakıflar Dergisi*, sy. 2, İstanbul, 1942, s. 279-386.
- Barkan, Ö. Lütfi ve Ekrem H. Ayverdi, *İstanbul Vakıfları Tahrir Defteri*, İstanbul, 1970.
- Baykal, İ. Hakkı, *Enderun Mektebi Tarihi I*, İstanbul, 1953.
- Baykal, M., "Süleymaniye Külliyesi", *İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, Tezler No. 2102*.
- Bayrakdar, Mehmet, *Kayserili Davud*, Ankara, 1988.

- Bayraktar, Mehmet, "Davud-ı Kayserî", *DİA*, c. IX, s. 32-35.
- Bayraktar, M. Faruk, *İslâm Eğitiminde Öğretmen-Öğrenci Münâsebetleri*, İstanbul, 2. Baskı, 1987.
- Baysun, M. Cavid, "Mescid: Osmanlı Devri Medreseleri", *İA*, c. VIII, s. 71-77.
- Baysun, M. Cavid, "Eski Mühendishanelerin Kuruluşuna ve Bazı Hocalara Dair", *İstanbul Teknik Okulu 1952 Yıllığı*, İstanbul, 1952, s. 54-58.
- Bektaş, Remziye, "Süleymaniye Medreseleri", İstanbul Üniversitesi Tarih Semineri Ktp., Tezler, No. 118.
- Bengü, İsmail, "Osmanlı İmparatorluğu'nda 1773'ten 1923'e Kadar Medreseler ve Mekteplerde Sivil Öğretim Gelişmesi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, 1965.
- Ben-Zaken, Avner "Osmanlı İmparatorluğu'nda Bilimsel Faaliyetler", trc. H. Kapu ve M. Yahşi, *Türkler*, c. XI, s. 218-237.
- Berki, Ali Himmet, "Süleymaniye Külliyesi Tıp Medresesi", *Hilal*, c. I, sy. 3, Ankara, 1959, s. 5-7 ve 24.
- "Beyazıt Medresesi'nden Türk Vakıf Hat Sanatları Müzesi'ne", *Vakıf ve Kültür*, c. I, sy. 2, 1998, s. 48-51.
- Beydilli, Kemal, "İlk Müderrislerimizden Seyyid Mustafa ve Nizam-ı Cedide Dair Risalesi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 13, 1983-1987, s. 387-479.
- Bilge, Mustafa L., *İlk Osmanlı Medreseleri*, İstanbul, 1984.
- Bilim, C. Yalçın, "Tanzimat Devrinde Türk Eğitiminde Çağdaşlaşma (1839-1876)", Eskişehir, 1984.
- Binark, İsmet, "Osmanlı Türklerinde Medrese Teşkilatı", *Önasya*, c. IV, sy. 47, Ankara, 1969, s. 7-15.
- Binbaşoğlu, C., *Türkiye'de Eğitim Bilimleri Tarihi*, İstanbul, 1995.
- Bingöl, Abdulkuddüs, "Osmanlı Dünyasında Mantık Bilimi ve Eğitimi", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 63-73.
- Binler, Hayati-Kılıcı, Ali, "Sinaneddin Medresesi", *Vakıflar Dergisi*, sy. 25, Ankara, 1995, s. 165-196.
- Birkan, Çelen, *Soğukkuyu Cafer Ağa Medresesi*, İstanbul, 1990.
- Boyacıoğlu, Ramazan, "Beyanü'l-Hak'ta Ulema, Siyaset ve Medrese", *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 2, Sivas, 1998, s. 51-92.
- Bozgöz, Aziz, "Zincirli Medrese Meselesi ve Çelebicihan-Kırımtayef Düellosu", *Emel*, c. VII, sy. 38, İstanbul, 1967, s. 7-15.
- Bursa Medaris-i İlmiyesine Tatbiki Emr Buyurulan Tâlimatnâme*, Bursa, 1328.
- Bursalı Mehmed Tâhir, *Türkler'in Ulûm ve Fünûna Hizmetleri*, İstanbul, 1996 (ilk baskı İstanbul, 1311/1896).
- Cantay, Gönül, "Erken Osmanlı Dönemi Mimarisi", *Türkler*, c. XII, s. 86-102.
- Cantay, Gönül (Güreşsever), "Süleymaniye Tıp Medresesi ve Şifahanesi", *Kaynaklar*, sy. 2, İstanbul, 1984, s. 33-40.
- Cevad, "Medrese Tahsilinde Gaye -1-", *Sebilürreşad*, c. XVIII, sy. 459, İstanbul, 1920, s. 202-204.

- Cevad, "Medrese Tahsilinde Gaye -2-", *Sebilürreşad*, c. XVIII, sy. 461, İstanbul, 1920, s. 220-222.
- Cevad, "Medrese Teşkilatı", *Sebilürreşad*, c. XVIII, sy. 453, İstanbul, 1920, s. 127-130.
- Ceyhun, Demirtaş, "Divan Şiiri ve Medrese", *Varlık*, c. LXV, sy. 1088, İstanbul, 1998, s. 33-37.
- Ceyhun, Demirtaş, *Kod Adı: 'Ulu Hakan' (Türk Aydınının Dramı: Medreseden İmam Hatip'e) I*, İstanbul, 1998.
- Cihan, Ahmet, *Reform Çağında Osmanlı İlmîye Sınıfı*, İstanbul, 2004.
- Cihan, Ahmet, "Osmanlı Medreselerinde Sosyal Hayat", *Osmanlı*, c. V, s. 176-186.
- Cihan, Ahmet, "Medreselerdeki Personel Çeşitliliği ve Sosyal Mobilizasyon", *Türkler*, c. XV, s. 26-34.
- Çadırcı, Musa, "Cevdet Paşa'nın Medreselerle İlgili Görüşleri", *Ahmet Cevdet Paşa Vefatının 100. Yılına Armağan*, Ankara, 1997, s. 79-84.
- Çağlayan, Necati, "Medreselerin Durumu Hakkında Bazı Düşünceler (XX. Asır Başlarında)", Yayınlanmamış Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, 1978.
- Çayırdag, Mehmet, "Hacıklık Camii ve Medresesi", *Kayseri Kültür*, c. I, sy. 6, Kayseri 1981, s. 7-8.
- Çayırdag, Mehmet, "Kayseride Pervane Bey Medresesi", *Vakıflar Dergisi*, sy. 26, Ankara, 1997, s. 225-236.
- Çelebi, Ahmet, "İslam Eğitim-Öğretim Tarihinde Müderrislerin Kıyafetleri", trc. Ali Yardım, *Fikir ve Sanatta Hareket*, c. X, sy. 113, İstanbul, 1976, s. 42-45.
- Çelebi, İlyas, "Osmanlı Medreselerinin Kuruluşu, Yükseliş ve Çöküş Nedenleri", *Osmanlı*, c. V, s. 168-175.
- Çerçi, Faris, "Gelibolulu Mustafa Âlî'nin Künhü'l-Ahbâr'ına Göre Osmanlı Devleti'nin Yükselme Devrinde (1566-1595) Eğitimciler ve Eğitim Kurumları", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 75-87.
- Çetin, Atilla, "Ankaravi Mehmet Efendi Medresesi", *Türk Dünyası Tarih Dergisi*, c. IV, sy. 38, İstanbul, 1990, s. 20-22.
- Çetin, Osman, "Bursa'da Tıp Medresesi Var mıydı", *Tarih ve Toplum*, c. XXIV, sy. 143, İstanbul, 1995, s. 5-8.
- Çetintaş, Sedat, *Sivas Darüşşifası*, İstanbul Üniversitesi Türk Tarihi Enstitüsü, İstanbul, 1953.
- Çoruh, Hakkı Şinasi, "Türk Anadolu'daki İlim Tarihi'nin İlk Büyük Siması, İlk Osmanlı Şeyh-ül İslâm'ı Molla Fenârî", *Türk Kültürü*, c. X, sy. 120, Ekim 1972, s. 1265-1277.
- Çöğenli, M. Sadi, *Müderris Hacı Mehmed Zihni Efendi Bibliyografyası*, Fayetteville: Avrasya Bir Vak. Yay., 1989.
- Dağ, Mehmet ve H. R. Öymen, *İslam Eğitim Tarihi*, Ankara, 1974.
- Dalsar, Fahri, "Bugünkü Üniversitenin Aslı Olan Medreselerde Tahsil Nasıl Yapılırdı", *Nilüfer*, sy. 51, Bursa, 1945, s. 15-16.
- Dalsar, Fahri, "Eski Kitaplar ve Yazarları (Eski Devirlerde Bir Öğretmen Nasıl Yetiştirirdi?)", *Tarih ve Edebiyat Mecmuası*, sy. 12, Aralık 1981.



*Daru'l-Hilafe Medreseleri*, Ankara, 1329.

*Dari'l-Hilafeti'l-Aliyye Medresesi Ders Programlarıyla Müderrisin Kadrosu ve Medaris Kanunu ve Nizamnamesi*, (Birlikte ciltlenmiş: *Medresetü'l-kudat Nizamnamesi*), 1338-1340, İstanbul: Evkaf-ı İslamiyye Matbaası.

*Dari'l-Hilafeti'l-Aliyye Medresesi: Nizamname-Ders Cedveli-Suret-i Tedris ve Kitaplar-Talimatname*, 1330-1333, İstanbul: Matbaa-i Ahmed Kamil.

Demiralp, Yekta, *Erken Dönem Osmanlı Medreseleri (1300-1500)*, Ankara, 1999.

Demiralp, Yekta, "Erken Dönem Osmanlı Medreselerinde Dershane Mekanının Yeri ve Mimari Özellikleri", *EJOS*, c. IV, sy. 13, s. 1-19, 2001, (M. Kiel, N. Landman ve H. Theunissen (ed.), *Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Congress of Turkish Art, Utrecht - The Netherlands*, 23-28 Ağustos 1999).

Demiröz, Şenol, "Bin Yıllık Işık Medreseler", *İslam*, c. IV, sy. 38, Ankara, 1986, s. 57-59.

Dinçel, Işıl, "İstanbul'daki Mimar Sinan Dönemi Medreseleri Genel Değerlendirmesi ve Kılıç Ali Paşa Medresesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 1995.

Dodge, B., *The Muslim Education in Medieval Times*, Washington, 1962.

Doğan, Recai, "II. Meşrutiyet Dönemi Eğitim Hareketlerinde Din Eğitimi-Öğretimi", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 38, Ankara, 1998, s. 410-435.

Dursun, Davut, *Osmanlı Devletinde Siyaset ve Din*, İstanbul, 1989.

Dursun, Davut, *Din Bürokrasisi*, İstanbul, 1992.

'Elif. Ha.', "Ak Medrese", *Adana Mıntıkası Maarif Mecmuası*, sy. 4, Adana, 1928, s. 8-10.

Emin Bey, "Tarihçe-i Tarık-ı Tedsîs", *İlmiye Sâlnâmesi*, İstanbul, 1334, s. 642-651.

Engin, Aylin, "Ayasofya Külliyesi ve Fatih Medresesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.

*Enderun-ı Hümayun Ders Nizamnamesi*, Topkapı Sarayı Arşivi, E.12274.

Er, Hamit, "1699-1839 Arası Osmanlı Devleti'nde Eğitim Müesseseleri ve Yenileşme-Modernleşme", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

Er, Hamit, *Medreseden Mektebe Geçiş Sürecinde Darülhilafe Medreseleri*, İstanbul, 2003.

Eren, İ. Fatma, "Restoration Project of Saatli Medrese in Edirne", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 1991.

Ergin, Osman, *İstanbul, Mektepleri ve İlim, Terbiye ve Sanat Müesseseleri -dolayısıyla- Türkiye Maarif Tarihi*, c. I-V, İstanbul, 2. Baskı, 1977.

Ergin, Osman, *Türk İmar Tarihinde Vakıflar*, İstanbul, 1944.

Ergin, Osman, *Türk Şehirlerinde İmaret Sistemi*, İstanbul, 1939.

Ergün, Mustafa, "II. Meşrutiyet Dönemi'nde Medreselerin Durumu ve Islah Çalışmaları", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXX, sy. 1-2, 1982, s. 59-89.

Ergün, Mustafa, "Örgün Eğitimin Kurulmasında Medreselerin Rolü", *Türkiye Din Eğitimi Semineri*, (I: Ankara, 23-25 Nisan 1981), Ankara, 1982, s. 54-58.



- Ergün, Mustafa, "Türk Eğitim Sisteminin Batılılaşmasını Belirleyen Dinamikler", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, sy. 17, 1990, s. 453-457.
- Ergün, Mustafa, *İkinci Meşrûtiyet Devrinde Eğitim Hareketleri (1908-1914)*, Ankara, 1996.
- Ergün, Mustafa, "Ders Programları ve Ders Kitapları Tarihi-1: Medreselerde Okutulan Dersler ve Ders Kitapları", *Afyon Kocatepe Üniversitesi Anadolu Dil-Tarih ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, Afyon, 1996.
- Ergün, Mustafa, "Medreseden Mektebe Osmanlı Eğitim Sistemindeki Değişme", <http://www.egitim.aku.edu.tr/ergun3.htm>.
- Ergün, Mustafa, "Batılılaşma Dönemi Osmanlı Eğitim Sisteminin Gelişimine Muka-yeseli Bir Bakış", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 89-102.
- Ergün, Mustafa ve T. Duman, "19. Yüzyılda Osmanlı Askeri Okullarının Ders Programları ve Ders Kitapları", *Yeni Türkiye*, sy. 7, 1996, s. 494-511.
- Ergün, Mustafa, *Türk Eğitim Tarihi*, <http://www.egitim.aku.edu.tr/tet00.htm>.
- Ersoy, Halit, "Ulu Cami: Ulu Cami Medresesi", *Gediz*, c. V, sy. 57, Manisa 1942, s. 11-13.
- Ertan, Veli, "Osmanlı Devrinin İlk Şeyhul-İslâm'ı Molla Şemsedin Fenârî", *Millî Kültür*, c. I, sy. 11.
- Ertan, Veli, "Tarihte Daru'l-Hilafe Medreseleri ve İhtisas Şubeleri", *İslam Medeniyeti Mecmuası*, c. V, sy. 4, Ankara, 1982, s. 35-57.
- Ertan, Veli, *Tarihte Meşihat Makamı İlmiye Sınıfı ve Meşhur Şeyhülislamlar*, İstanbul, 1969.
- Erünsal, İsmail E., *Türk Kütüphaneleri Tarihi II*, Ankara, 1988.
- Esad Efendi Medresesi Yeni Medrese ve Mehmed Ağa Camii Kütüphaneleri Defteri, Dersaadet, 1310. (90 s. Fotokopi nüshadır. Eser; *Defter-i Kütübhaneye-i Esad Efendi Medresesi, Yeni Medrese ve Mehmed Ağa Camii* olarak da bilinir.)
- Eser, Erdal, "Tunceli İli Çemişkezek İlçesi Yelmaniye Camii (Medrese Camii)", Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, 1995.
- Eşrefzâde Mehmet Şevketi, *Medaris-i İslamiye Islahat Programı*, İstanbul, 1913.
- Eyice, Semavi, "Ortaçağda Medrese Mimarileri", *İA*, c. VIII, s. 121-128.
- Eyice, Semavi, "Edirne: Mimari", *DİA*, c. X, s. 431-442.
- Eyice, Semavi, "İstanbul'un Kaybolan Bir Eski Eseri: Kazasker Ebu'l-Fazl Mahmud Efendi Medresesi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, c. X, sy. 14, İstanbul, 1959, s. 147-162.
- Eyice, Semavi, "Kayseri'de Köşk Medrese", *Bilgi*, c. XI, sy. 129, İstanbul, 1957, s. 7-8.
- Eyice, Semavi, "Mimar Sinan'ın Külliyesi", *VI. Vakıf Haftası (Bildiriler)*, İstanbul, 1989.
- Ezherli, İhsan, "Osmanlı Medreseleri ve Eğitim Metodları", *Diyanet İşleri Başkanlığı Dergisi*, c. VII, sy. 70-71, Ankara, 1968, s. 64-67.
- Fakih, M. S., "The Place of Science in the Islamic Civilization", *International Congress on the History of Turkish, Islamic Sciences and Technology, İstanbul Teknik Üniversitesi, 14-18 Eylül 1981*, s. 95-100.

- Fani, Mükerrerem, "Medresetü'l-Mütehassisin ve Yeni İlm-i Kelam Hareketindeki Rolü", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ty.
- Faruqi, Suraiya, "Social Mobility Among the Ottoman 'Ulemâ in the Late Sixteenth Century", *International Journal of Middle East Studies*, sy. 4, 1973, s. 204-218.
- Faruk Sıdkı, "Medrese", *Mihrab*, sy. 6, İstanbul, 1924, s. 181-187.
- Fatih Mehmed II Vakfiyeleri, Ankara, 1938.
- Fazlurrahman, *Islamic Methodology in History*, Karaçi, 1965.
- Ferrard, Christopher, "The Development of an Ottoman Rhetoric up to 1882 the Medrese Tradition", *Osmanlı Araştırmaları*, sy. 3, İstanbul, 1982, s. 162-188.
- Fikret, Halil, *Terbiye ve Tedris Tarihi*, I-II, İstanbul, 1930.
- Fleischer, Cornell, "Scribal Training and Medrese Education in the Sixteenth-century Ottoman Empire", *Turkish Studies Association Bulletin*, c. VIII, sy. 1, 1984, s. 27-29.
- Galitekin, Ahmed Nezih, *Osmanlı Kaynaklarına Göre İstanbul: Cami, Tekke, Medrese, Mekteb, Türbe, Hamam, Kütüphane, Matbaa, Mahalle ve Selatin İmaretleri*, İstanbul, 2003.
- Godard, A., "L'origine de la madrasa, de la mosquée et du Caravanseraïl à quatre-vingt", *Ars Islamica*, sy. 15-16, s. 1-9.
- Goldziher, I., "Muslim Education", *Encyclopedia of Religion and Ethics*, c. V, NewYork 1955, s. 198-207.
- Gökay, Fahrettin Kerim, "Tıp Tarihimizde Medrese ve Üniversitelerde Tıp Fakültelelerinin Kuruluş ve Gelişmeleriyle Geçirdikleri Bunalımlar Üzerinde İncelemeler", *Tıp Dünyası*, c. LV, sy. 3-4, İstanbul, 1982, s. 81-87.
- Gökay, Fahrettin Kerim, "Tıp Tarihimizde Medrese ve Üniversitelerde Tıp Fakültelelerinin Kuruluş ve Gelişmeleriyle Geçirdikleri Bunalımlar Üzerinde İncelemeler", *Tıp Dünyası*, c. LV, sy. 5-6, İstanbul, 1982, s. 129-137.
- Gökay, Fahrettin Kerim, "Tıp Tarihimizde Medrese ve Üniversitelerde Tıp Fakültelelerinin Kuruluş ve Gelişmeleriyle Geçirdikleri Bunalımlar Üzerinde İncelemeler", *Tıp Dünyası*, c. LV, sy. 7-8, İstanbul, 1982, s. 178-187.
- Gökay, Fahrettin Kerim, "Tıp Tarihimizde Medrese ve Üniversitelerde Tıp Fakültelelerinin Kuruluş ve Gelişmeler ile Geçirdikleri Bunalımlar Üzerinde İncelemeler", *Tıp Dünyası*, c. LV, sy. 11-12, İstanbul, 1982, s. 271-278.
- Gökbilgin, M. Tayyib, "Ulemâ", *İA*, c. XIII, s. 23-26.
- Gökbilgin, M. Tayyib, *Osmanlı Müesseseleri Teşkilâtı ve Medeniyeti Tarihine Genel Bakış*, İstanbul, 1977.
- Gökbilgin, M. Tayyib, *XV.-XVI. Asırlarda Edirne ve Paşa Livası*, İstanbul, 1952.
- Gökbilgin, M. Tayyib, "Murad I Tesisleri ve Bursa İmâreti Vakfiyesi", *Türkiyat Mecmuası*, sy. 10, 1951-1953, s. 217-222.
- Gökbilgin, Tayyib, *Edirne ve Paşa Livası: Vakfiyeler Bölümü*, İstanbul, 1952.
- Gökçe, Turan, "934 (1528) Tarihli Bir Deftere Göre Anadolu Vilayeti Medreseleri ve Müderrisleri", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 11, İzmir, 1996, s. 163-175.

- Gökçen, İbrahim, "Ulu Camii Medresesi", *Gediz*, c. II, sy. 14, Manisa 1938, s. 7-8.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Osman Gazi'den Mehmed Vahideddin'e Osmanlı Bilimi ve Kültürü", *Türkler*, c. XI, s. 175-209.
- Gökgöz, Yaşar, "Medreseler", Yayınlanmamış Lisans Tezi, Ankara, 1989.
- Gökman, Muzaffer, *Fatih Medreseleri*, İstanbul, 1943.
- Gül, Ahmet, *Osmanlı Medreselerinde Eğitim Öğretim ve Bunlar Arasında Daru'l-Hadislerin Yeri*, Ankara, 1997.
- Gülersoy, Çelik, "Gülersoy'un Kaleminden 'İstanbul Eserleri' (Eski İstanbul Yöresi: Sultanahmet - Konak - Medrese - Soğuk Çeşme Sokağı)", *Sanat Çevresi*, sy. 69, İstanbul, 1984, s. 50-55.
- Gülersoy, Çelik, "Medrese'nin Çarşı Oluşu", *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Bülteni*, sy. 77, (Özel Sayı), İstanbul, 1988, s. 4-11.
- Gülle, Sıtkı, "Arap Edebiyatında 'Makame' ve el-Hariri'nin Osmanlı Medreselerinde Yüksek Arapça Öğretimi Çerçevesinde Okutulan *el-Makâmât*'ı", *İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 2, İstanbul, 2000, s. 179-201.
- Günay, Vehbi, "Bergama Yeşil (Yeni) Medrese ve 11 Numaralı Şer'iye Sicilinde Yer Alan Kitaplar", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 8, İzmir 1998, s. 209-230.
- Güngör, Erol, "Medrese İlim ve Modern Düşünce", *Töre*, c. IX, sy. 114, Ankara, 1980, s. 7-13.
- Güngör, Şeyda, "İncesu-Karamustafa Paşa Medresesi Restorasyon Projesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Güvenç, Zeycan, "Osmanlı Medreseleri (XV.-XVI. Yüzyıllar)", Yayınlanmamış Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi D.T.C.F Tarih Bölümü, 1996.
- Güzel, Cemil Cahit, "Eski Gaziantep Medrese ve Kütüphaneleri", *Başpınar*, sy. 47, Gaziantep 1943, s. 12-13.
- Güzelbey, Cemil Cahit, "Medreseler, Medrese Hücreleri ve Öğrenci Yurtları", *Türk Folkloru*, c. VI, sy. 66, İstanbul, 1985, s. 25-26.
- H. Fevzi, "Terbiye ve Talim: Medresetü'l-Vaizin", *Sebilürreşad*, c. XI, sy. 273, İstanbul, 1914, s. 173-174.
- H. Fevzi, "Makalat: Talebe-i Ulumun Şikayeti, Medreselerin Ahvalı", *Sebilürreşad*, c. 2-9, sy. 31-213, İstanbul, 1912, s. 89-90.
- Hafız Mehmed Hilmi, "Terbiye ve Talim: Müderrisinde Hareket-i Fikriyye: Medaris Meselesi", *Sebilürreşad*, c. X, sy. 251; İstanbul, 1913, s. 297-298; c. X, sy. 253, s. 346-347.
- Hafız Eşref Efendizade Şevketi [Şevketi Efendi], *Müderris-i İslamiyye Islahat Programı*, İstanbul, 1329.
- Hamdizade, Abdülkadir, "Alaaddin Cami-i Şerifi-Medresesi", *Türk Tarih Encümeni Mecmuası*, c. V, sy. 33, İstanbul, 1915, s. 570-576.
- Hasan Hikmet, "Derecat-ı Tahsiliyyede Mektep Medrese Farkı", *Sebilürreşad*, c. XXI, sy. 536-537, İstanbul, 1923, s. 125-127.
- Hatemi, H., "19. Yüzyılda Medreseler", *Tanzimattan Cumhuriyete Türkiye Ansiklopedisi*, c. II, İstanbul, 1986.

- Hattaoglu, N. Rifat, "Osmanlı Tarihinde Medrese ve Mekke", *19 Mayıs*, sy. 6, Samsun 1936, s. 19-22.
- Hazar, Ahmet Turan, "Ulema ve Camileriyle Kilis Medreseleri", *Vakıflar Dergisi*, sy. 25, Ankara, 1995, s. 285-289.
- Heyd, Uriel, "The Ottoman Ulema and Westernization in the Time of Selim III and Mahmud II", *Scripta Hierosolimitana*, sy. 9, 1961, 63-96.
- Hızlı, Mefail, "Kuruluşundan Osmanlılara Kadar Medreseler", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. II, sy. 2, Bursa, 1987, s. 273-281.
- Hızlı, Mefail, "Osmanlı Medreselerinde Bozulma", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. VI, sy. 6, Bursa, 1994, s. 71-82.
- Hızlı, Mefail, "Osmanlı Klasik Döneminde Medrese", *Türkler*, c. XI, s. 426-435.
- Hızlı, Mefail, "Osmanlılarda İlk Medreseler, İlk Müderrisler", *Milli Kültür*, sy. 88, Ankara, 1991, s. 27-31.
- Hızlı, Mefail, "Osmanlı Dönemi Bursa'sında Eğitim-Öğretim Vakıfları", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. VII, sy. 7, Bursa 1998, s. 183-191.
- Hızlı, Mefail, "Osmanlı Eğitim-Öğretim Tarihi Konusunda Önemli Bir Kaynak: 'Müdrerrisîn Vezâîfî'", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. VIII, sy. 8, Bursa 1999, s. 97-133.
- Hızlı, Mefail, *Mahkeme Sicillerine Göre Osmanlı Klasik Dönemi Bursa Medreselerinde Eğitim-Öğretim*, Bursa, 1997.
- Hızlı, Mefail, *Osmanlı Klasik Döneminde Bursa Medreseleri*, İstanbul, 1998.
- "İslah-ı Medaris Nizamnamesi", *İlmiye Salnamesi*, İstanbul, 1334.
- İbnü'l-Emin Mahmud Kemal İnâl ve Hüseyin Hüsameddin Efendi, *Evkaf-ı Hümayun Nezareti'nin Tarihçe-i Teşkilatı ve Nüzzarın Teracim-i Ahvali*, Dersaadet, 1335.
- İbnü'l-Emin Mahmud Kemal, "Tarihçe-i Tarik-i Tedris", *İlmiye Salnamesi*, İstanbul, 1331.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Darülfünun Tarihçesine Giriş I (İlk İki Teşebbüs)", *Belleten*, sy. 210, Ankara, 1990, s. 699-738.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Darülfünun Tarihçesine Giriş II (Üçüncü Teşebbüs Darülfünun-ı Sultani)", *Belleten*, sy. 218, Ankara, 1993, s. 201-239.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Darülfünun: Mefhum ve Müessese Olarak Sultan II. Abdülhamit Dönemine Kadar Gelişmesi", *Sultan II. Abdülhamit ve Devri Semineri*, 27-29 Mayıs 1992, İstanbul, 1994, s. 173-190.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Fâtih Külliyesi Medreseleri Ne Değildi! Tarih Yazıcılığı Bakımından Tenkit ve Değerlendirme Denemesi", *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul, 1996, s. 39-84; (*İstanbul Armağanı 1, Fetih ve Fatih*, İstanbul, 1995, s. 105-136).
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Bilimi", *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna*, İstanbul, 1996, s. 21-38.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Mühendishane-i Berrî-i Hümayun Başhocaı İshak Efendi: Hayatı ve Çalışmaları Hakkında Arşiv Belgelerine Dayalı Bir Değerlendirme", *Belleten*, sy. 207-208, Ankara, 1989, s. 735-765.

- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı İmparatorluğunda Bilim, Teknoloji ve Sanayide Modernleşme Gayretleri", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 1-22.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Medrese Tarihçiliğinin İlk Safhası (1916-1965)", *Belleten*, c. LXIV, sy. 240, Ankara, 2000, s. 541-582.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Tanzimat Öncesi ve Tanzimat Dönemi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı", *150. Yılında Tanzimat*, Ankara, 1992, s. 335-396.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Tanzimat Döneminde İstanbul'da Darulfünun Kurma Teşebbüsleri", *150. Yılında Tanzimat*, Ankara, 1992, s. 397-440.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "The Initial Stage of the Historiography of Ottoman Medreses (1916-1965)", *Archivum Ottomanicum*, sy. 18, 2000, s. 41-85.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Medrese Geleneğinin Doğuşu", *Belleten*, c. LXVI, sy. 247, Ankara, 2002, s. 849-904.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin, "Osmanlı Eğitim ve Bilim Müesseseleri", *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, c. II, İstanbul, 1998, s. 223-361.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin ve Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Klasik Bilim Geleneğinin Tarihçesi", *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 155-174.
- İleri, Turgut, "Maarif Salnamelerine Göre 20. Yüzyıl Başlarında (1898-1903) Amasya'da Eğitim ve Eğitim Kurumları", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- İlkin, Selim, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sistemlerinin Oluşumu ve Dönüşümü*, Ankara, 1993.
- İlmiye Salnâmesi*, İstanbul, 1916.
- İnalcık, Halil, *The Ottoman Empire, The Classical Age, 1300-1600*, Londra, 1973.
- İnalcık, H., "Osmanlılarda Saltanat Veraseti Usulü ve Türk Hakimiyet Telakkisi ile İlgisi", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, c. XIV, sy. 1, Ankara, 1959, s. 80-83.
- İnalcık, Halil, "Fâtih Sultan Mehmed Tarafından İstanbul'un Yeniden İnşası", ("The Re-building of Istanbul by Sultan Mehmed the Conqueror", *Cultura Turcica*, c. IV, sy. 1-2, 1967), trc. F. Unan, *OMÜEDF*, sy. 3, Samsun, Aralık 1988.
- İnce, Kasım, "Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Güney Kıbrıs'ta 1789-1839 Yıllarındaki Osmanlı Camii ve Medreseleri", *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, Erzurum, 1996, s. 1-18.
- İpşirli, Mehmet, "Fatih Medreseleri", *Tarih ve Medeniyet*, sy. 3, İstanbul, 1994, s. 26-29.
- İpşirli, Mehmet, "İlmiye Teşkilâtı", E. İhsanoğlu (ed.), *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi*, İstanbul, 1994, c. I, s. 247-279.
- İpşirli, Mehmet, "Osmanlı İlmiye Mesleği Hakkında Gözlemler (XVI.-XVII. Asırlar)", *Osmanlı Araştırmaları*, sy. 7-8, İstanbul, 1988, s. 273-277.
- İzgi, Cevat, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 2 cilt, İstanbul, 1997.
- Kaçar, Mustafa, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 69-137.
- Kansu, Nafi Atuf, *Türkiye Maarif Tarihi*, İstanbul, 1930.

- Kansu, Nafi Atuf, *Türk Maarif Tarihi Hakkında Bir Deneme*, 2 cilt, İstanbul, 1968.
- "Kapiağası Caferağa Medresesi", *KİPLAS İşveren*, c. IV, sy. 18, İstanbul, 1989, s. 30-31.
- Kara, Mustafa, "Tekke Medrese Münasebetleri Üzerine", *Fikir ve Sanatta Hareket*, c. X, sy. 113, İstanbul, 1976, s. 32-41.
- Karacabey, Salih, "Osmanlı Medreselerinin Son Dönemi'nde Hadis Öğretimi", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. VIII, sy. 8, Bursa 1999, s. 149-179.
- Karacabey, Salih, "XV. ve XVI. Asır Osmanlı Medreselerinde Hadis Öğretimi", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. IV, sy. 4, Bursa 1992, s. 227-235.
- Karacabey, Salih, "Medrese ve Daru'l-Hadislerde Hadis Öğretimi (Osmanlılar Dönemi)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, 1984.
- Karakaş, Mahmut, *Müsbet İlimde Müslüman Alimler (Sekizinci Asırdan Onsekizinci Asra Kadar)*, Ankara, 1991.
- Karakoç, Ömer, "XII. Yüzyıl Sivas Medreseleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, ty.
- Karatepe, Şükrü, *Osmanlı Siyasi Kurumları: Klasik Dönem*, İstanbul, 1989.
- Karpuz, Haşim, "Erzurum Ahmediye Medresesinin Cephesi Üzerine", *İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Tarih ve Restorasyon Enstitüsü Bülteni*, sy. 11-12, İstanbul, 1980, s. 42-45.
- Kaya, Mahmut, "Osmanlı Medreselerinde Felsefe-Kelam Münasebetleri", *İslam Düşüncesinde Yeni Arayışlar*, c. II, İstanbul, 1999, s. 147-161.
- Kayacak, Ahmet, "Osmanlı Medreselerinde Mantık Eğitimi Üzerine", *İslamiyat*, c. II, sy. 4, Ankara, 1999, s. 111-121.
- Kaydu, Ekrem, "Osmanlı Devletinde Şeyhulislamlık Müessesesinin Ortaya Çıkışı", *Atatürk Üniversitesi İslâmî İlimler Fakültesi Dergisi*, 1977, sy. 2, s. 201-210.
- Kazıcı, Ziya, "Osmanlı Eğitim ve Öğretim Sisteminde Genel Medreseler", *Osmanlı*, c. V, s. 161-167.
- Kazıcı, Ziya, *İslâm Medeniyeti ve Müesseseleri Tarihi*, İstanbul, 1999.
- Kazım İsmail, "Merhum Hocamız Müderris Doktor İsmail Hakkı Bey", *Dış Tabibleri Cemiyeti Mecmuası*, sy. 28, İstanbul, 1926, s. 1-6; (aynı yazı için ayrıca bkz. *İstanbul Seririyatı*, sy. 9, İstanbul, 1927, s. 332-334).
- Kevseranî, V., *Osmanlı ve Safevilerde Din-Devlet İlişkisi*, trc. M. Canyürek, İstanbul, 1972.
- Kırzioğlu, Banu Çiçek, *Namık Kemal'i Kars'ta Okutan Müderris Şeyh Vanî-zade Muhammed Hamid (1779-1854) ve Divançesi*, Ankara, 1987.
- Koçer, Hasan Ali, *Eğitim Tarihi*, c. I, Ankara, 1981.
- Koçer, Hasan Ali, *Türkiye'de Modern Eğitimin Doğuşu ve Gelişmesi (1773-1923)*, İstanbul, 2. Baskı, 1974.
- Koçer, Hasan Ali, *Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme Problemi (1848-1967)*, Ankara, 1967.
- Kodaman, Bayram, *Abdülhamid Devri Eğitim Sistemi*, Ankara: TTK Yay., 1988.
- Kodaman, Bayram ve Abdullah Saydam, "Tanzimat Devri Eğitim Sistemi", *150. Yılında Tanzimat*, Ankara, 1992, s. 475-496.
- Konyalı, İbrahim Hakkı, "Davut Paşa Medresesi'ni Kurtaralım", *Yeni Gün*, sy. 21, İstanbul, 1939, s. 9-11.

- Konyalı, İbrahim Hakki, *Âbideleri ve Kitabeleri ile Karaman Tarihi*, İstanbul, 1967.
- Köksal, M. Asım, "Medreselere ve Medreselerin Geçirdiği Safhalara Bir Bakış", *Diyanet İşleri Başkanlığı Dergisi*, c. II, sy. 6-7, Ankara, 1963, s. 39-43.
- Köşklü, Zerrin, 17. ve 18. Yüzyıl Osmanlı Medreselerinin Tipolojisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1999.
- Köşklü, Zerrin, "XVII ve XVIII. Yüzyıl Osmanlı Mimarisi", *Türkler*, c. XII, s. 162-168.
- Köşklü, Zerrin, "Osmanlı Medrese Mimarisinde Bazı Örneklerle Baca Formları" A.Ü. *Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, sy. 16, Erzurum, 2001, s. 209-219.
- Köşklü, Zerrin, "Vakfiyelerine Göre 17. ve 18. Yüzyıllarda Bir Eğitim Kurumu Olarak Osmanlı Darülmuralları", A. Ü. *Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, sy. XIV, Erzurum, 2000, s. 271-279.
- Kuban, D., "Anadolu 'da Türk Şehri: Tarihi Gelişmesi, Sosyal ve Fiziki Özellikleri Üzerinde Bazı Görüşler", *Vakıflar Dergisi*, sy. 7, İstanbul, 1968, s. 53-73.
- Kuran, Aptullah, "İznik Süleyman Paşa Medresesinin İnşa Tarihi ile Bağdaşmayan Mimari Kuruluşu Üzerine Görüşler", *Türk Kültürü Araştırmaları*, c. XXVII, sy. 1-2, Ankara, 1989, s. 175-192.
- Kuran, Aptullah, "Onbeşinci ve Onaltıncı Yüzyıllarda İnşa Edilen Osmanlı Külliyelelerinin Mimari Esasları Konusunda Bazı Görüşler", *İ.Ü. I. Milletlerarası Türkoloji Kongresi (15-20 Ekim)*, İstanbul, 1973, s. 795-814.
- Kuran, Aptullah, "The Medrese and the University", *Turkish Review*, c. I, sy. 4, Ankara, 1986, s. 91-102.
- Kuran, Aptullah, *The Mosque in Early Ottoman Architecture*, Londra, 1968.
- Kutlu, İbrahim, "XIX.Yüzyılın İlk Yarısında Konya Medreseleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1992.
- Küçükdağ, Yusuf, "Hadimi Medresesi'ne Dair Bir Vakfiye", *Vakıflar Dergisi*, sy. 27, Ankara, 1998, s. 79-94.
- "Külliyele, Medreseler: Kulliyes and Medreses", *Denizin Sesi*, c. XV, sy. 79, İstanbul, 1990, s. 14-22.
- Kürkçüoğlu, Kemal Edip, *Süleymâniye Vakfiyesi*, Ankara, 1962.
- Kütükoğlu, Mübahat S., "Darü'l-Hilafeti'l-'Aliyye Medresesi ve Kuruluşu Arafesinde İstanbul Medreseleri", *İslam Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. VII, sy. 1-2, İstanbul, 1978, s. 1-212.
- Kütükoğlu, Mübahat S., *1869'da Faal İstanbul Medreseleri*, İstanbul, 1977.
- Kütükoğlu, Mübahat S., *XX. Asra Erişen İstanbul Medreseleri*, İstanbul, 2000.
- Kütükoğlu, Mübahat S., "1869'da Faal İstanbul Medreseleri", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 7-8, 1976-1977, s. 277-392.
- Kütükoğlu, Mübahat S., "Darülhilafe Medresesi", *DİA*, c. VIII, s. 507-508.
- Ladi, Cemşid, "Eski Türk Mimarisinden Medreseler", *İller Bankası Dergisi*, c. IV, sy. 38, Ankara, 1970, s. 27.
- Leiser, Gary, "Orta Çağda İslam Cemiyetindeki Medreseler ile İlgili Notlar", trc. Hüsameddin Güz, *Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 2, Manisa, 1984, s. 415-426.
- Lekesiz, M. Hulûsi, "Osmanlı İlmî Zihniyetinde Değişme (Teşekkül-Gelişme-Çözümleme: XV-XVII. Yüzyıllar)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1989.



- Lütfü, M., "Tanzimattan sonra Türkiye'de Maarif Teşkilatı", *Türk Tarih Encümeni Mecmuası*, c. XVII, sy. 949, İstanbul, 1926.
- M. Safvet, "Medreselerimiz", *Beyanü'l-Hak*, sy. 92, İstanbul, 1911, s. 1730-1733.
- M. Şemseddin, "Medreselerin Islahı Hakkında İtiraf ve Eşhadçılara", *Sebilürreşad*, c. X, sy. 238, İstanbul, 1913, s. 64-66.
- Maden, İsmail, "XVI. Asırda Osmanlı Medreselerinde Eğitim Öğretim", Yayınlanmamış Lisans Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, 1983.
- Mahmut Cevat, *Maarif-i Umumiye Nezareti Tarihçe-i Teşkilat ve İcraatı*, İstanbul, 1338/1922.
- Makdisi, George, "Madrasa and Universities in the Middle Ages", *Studia Islamica*, sy. 33, 1970, s. 255-264.
- Makdisi, George, *Ortaçağ'da Yüksek Öğretim: İslam Dünyası Hristiyan Batı*, trc. Ali H. Çavuşoğlu ve Hasan T. Başoğlu, İstanbul, 2004.
- "Medaris-i İlmiyye Nizamnamesi", *Beyanü'l-Hak Dergisi*, sy. 3, s.1285-1288.
- Mehmed Şükrü, "Medrese, Mektep Birleşmesi", *Sebilürreşad*, c. XI, sy. 285, İstanbul, 1913, s. 399-400.
- Memiş, Mehmet, "Şanlıurfa Medreseleri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- Mim [Muallim] Cevdet [İnançalp], "Halk Karşısında Medrese ve Mekteb", *Muallimler Mecmuası*, sy. 7, İstanbul, 1923, s. 121-124.
- Muallim Cevdet [İnançalp], *Mektep ve Medrese*, hzr. Ertuğrul Erüz, İstanbul, 1978.
- Muallim. Cevdet [İnançalp], *Müderres Ahmed Naim*, İstanbul, 1935.
- Muallim Cevdet [İnançalp], "Sivas Darüşşifası Vakfiyesi ve Tercümesi", *Vakıflar Dergisi*, sy. 1, Ankara, 1969.
- Muallim Nâcî, *Medrese Hâtıraları*, İstanbul, 1303.
- Mustafa Satvet, "Talebelerin Medreselerden Şikayeti, Medreselerimiz Hâlâ Yoluna Konmadı", *Sebilürreşad*, c. II-IX, sy. 29-211, İstanbul, 1912, s. 53-54.
- Müderresioğlu, Fatih, *Edirne II. Bayezid Külliyesi*, Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yay., 1991.
- Müftizade, Mehmed Es'ad, "İstanbul, Medreseleri -1-", *Sebilürreşad*, c. XXI, sy. 540-541, İstanbul, 1923, s. 160-163.
- Müftizade, Mehmed Es'ad, "İstanbul, Medreseleri -2-", *Sebilürreşad*, c. XXI, sy. 542-543, İstanbul, 1923, s. 174-177.
- Müftüoğlu, A. Hikmet, "Onbirinci Asr-ı Hicrîde Türk Mebanî-i İrfanı", *Mihrab Mecmuası*, sy. 21-22, İstanbul, 1340.
- Naşabi, Hişam, "Eğitim Kurumları", *İslâm Şehri*, R.B. Serjeant (ed.), çev. Elif Topçugil, İstanbul, 1992, s. 89-120.
- Nayır, A. Zeynep, "İstanbul, Medreseleri: Koruma ve Çağdaş Kullanım Açısından Bir Değerlendirme", Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 1980.
- Ocak, A. Yaşar, "İbn Kemal'in Yaşadığı XV ve XVI. Asırlar Türkiye'sinde İlim ve Fikir Hayatı", *Şeyhülislâm İbn Kemal Sempozyumu (26-29 Haziran 1985, Tokat), Tebliğler ve Tartışmalar*, Ankara: TDV Yay., 1986, s. 32-34.



- Olgun, Tahir, "Yıkık ve Yanık Tarihi Binalardan Hekimbaşı Ömer Efendi Medresesi ve Mektebi", *Bilgi Yurdu*, sy. 8, İstanbul, 1939, s. 634-637.
- Olgun, Tahir, "Yıkık ve Yanık Tarihi Binalardan Hekimbaşı Ömer Efendi Medresesi ve Mektebi", *Bilgi Yurdu*, sy. 9, İstanbul, 1939, s. 663-665.
- Ortaylı, İlber, "18. Yüzyılda İlmiye Sınıfının Toplumsal Durumu Üzerine Bazı Notlar", *ODTÜ Gelişme Dergisi* (1979-1980, Özel Sayı), Ankara, 1981, s. 155-159.
- Öcal, Mustafa, "XIV. Yüzyıl Osmanlı Medreseleri, Müderrisleri ve Başlıca Hizmetleri", *Milli Kültür*, sy. 60, 1988, s. 22-27.
- Öcal, Mustafa, "Kuruluş Döneminde Osmanlı Devleti'nin Manevî ve Kültürel Temelleri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, UÜSBE, Bursa, 1984.
- Ögel, Murat, "Osmanlı Devrinde Türk Külliyesi", *Türk Kültürü*, sy.11, Eylül 1963.
- Ömer Fuad, "Medreseler", *Sebilürreşad*, c. X, sy. 252, İstanbul, 1913, s. 297-298.
- Öney, Gönül, "Kayseri Hacı Kılıç Cami ve Medresesi", *Belleten*, Ankara, c. XXX, sy. 119, 1966, s. 377-390.
- Örengil, Hatice, "Tanzimat'tan Sonra Medreseler", Yayınlanmamış Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, 1973.
- Ötüken, Yıldız, "Mimar Sinan Medreselerinin Tiplendirilmesi", *Milletlerarası Türko-loji Kongresi Tebliğ Özetleri*, (II., İstanbul, 04-09.10.1976), İstanbul, 1977, s. 48-49.
- Ötüken, Yıldız, "Onarımdan Önce İstanbul'da İsa Kapı (Ese Kapı-İbrahim Paşa) Mescidi ve Medresesi", *Rölöve ve Restorasyon Dergisi*, sy. 3, Ankara, 1982, s. 29-48.
- Ötüken, Yıldız, "Orhan Gazi (1326-1359) Devrinden Kanuni Sultan Süleyman (1520-1566) Devrinin Sonuna Kadar Osmanlı Medreseleri", *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, sy. 9, (A. L. Gabriel Özel Sayısı), Erzurum, 1978, s. 337-371.
- Ötüken, Yıldız, *Isakapı Mescidi und Medresesi in Istanbul*, Bonn, 1974.
- Özafşar, Mehmet Emin, "Osmanlı Eğitim, Kültür ve Sanat Hayatında Hadis", *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 356-369.
- Özbek, Yıldray, "Son Dönem Osmanlı Medreselerine Bir Örnek: Şihli Hamidiye Medresesi", *Vakıflar Dergisi*, sy. 24, Ankara, 1994, s. 165-176.
- Özbideciler, Arzu, "Kayseri Kölük Camii ve Medresesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- Özcan, Abdülkadir, "Şeyhî'nin *Vekâyiü'l-Fudalâ*'sının Bilim Tarihi Bakımından Önemi ve Değeri", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi*, 12-15 Nisan 1999, *Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 117-132.
- Özcan, Abdülkadir, "Tanzimat Döneminde Öğretmen Yetiştirme Meselesi", *150. Yılında Tanzimat*, Ankara: TTK Yay., 1992, s. 441-474.
- Özcan, Tahsin, "Osmanlı Devleti'nde Eğitim Hizmetlerinin Finansmanı", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi*, 12-15 Nisan 1999, *Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 133-143.
- Özdemir, M. Çağatay, "Fatih Medreseleri", *Türk Yurdu*, c. X, sy. 33 [379], Ankara, 1990, s. 11-16.
- Özdemir, Rifat, "Ankara'da Eğitim ve Öğretim (1785-1840)", *Fırat Üniversitesi Dergisi Sosyal Bilimler*, c. II, sy. 2, Elazığ 1988.

- Özder, M. Adil, "Süleymaniye Tıp Medresesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.
- Özgergin, M. Kemal, "Eski Bir Ruzname'ye Göre İstanbul ve Rumeli Medreseleri", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 4-5, İstanbul, 1973-1974, s. 263-290.
- Özgergin, M. Kemal, "Tarihte Medreseler", *Bayrak*, c. XXII, sy. 45, Ankara, 1975, s. 30-33.
- Özkaya, Yücel, *XVIII. Yüzyılda Osmanlı Kurumları ve Osmanlı Toplum Yaşantısı*, Ankara, 1985.
- Özsayınır, Zübeyde Cihan, "Beyazıt Medresesi ve Türk Vakıf Hat Sanatları Müzesi", *İlgi*, sy. 45, 1986, s. 2-9.
- Öztürk, Cemil, *Türkiye'de Düünden Bugüne Öğretmen Yetiştiren Kurumlar*, İstanbul, 1998.
- Özyılmaz, Ömer, "Medreselerin Bozulma Sebepleri ve Bunların Islahı Yönünde Yapılan Çalışmalara Kısa Bir Bakış", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. V, sy. 5, Bursa, 1993, s. 133-150.
- Özyılmaz, Ömer, *Osmanlı Medreselerinin Eğitim Programları: Manzume-i Tertib-i Ulum, Tertibu'l-Ulum, Kaside fi'l-Kütübi'l-Meşhure fi'l-Ulum, Kevakib-i Seb'a ve Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın Tertib-i Ulum İsimli Eserine Göre XVII. ve XVIII. Yüzyıllarda*, Ankara, 2001.
- Parladır, Selahattin, "Medrese Hakkında Pedagojik Bir Değerlendirme", *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 4, İzmir, 1987, s. 151-182.
- Parmaksızoglu, İsmet, "Medrese", *Türk Ansiklopedisi*, sy. 23, Ankara, 1976, s. 370-372.
- Parmaksızoglu, İsmet, *Türkiye'de Din Eğitimi*, İstanbul, 1966.
- Pay, Salih, "Bursa İvazpaşa Medresesi Müderrisleri", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. VIII, sy. 8, Bursa 1999, s. 247-264.
- Pedersen, J. ve [G. Makdisi], "Madrasa: The Institutions in the Arabic, Persian and Turkish Lands", *EL<sup>2</sup>*, c. V, s. 1123-1134.
- Pedersen, J., "Mescid", *İA*, c. VIII.
- Pektaş, Kadir, "XVI. Yüzyıl Sonrası Klâsik Tarzda İnşa Edilen Osmanlı Külliyelerindeki Medreseler", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993.
- Pektaş, Kadir, "Az Tanınan Bir Osmanlı Eseri: Fatihde Esad Efendi Medresesi", *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, (Özel Sayı), Erzurum, 1998, s. 128-140.
- Pektaş, Kadir, "Van'ın Tarihi Eğitim Yapıları Van Medreselerinden Arta Kalanlar", *Kültür ve Sanat*, sy. 32 (Özel Sayı), Ankara, 1996, s. 39-40.
- Piyale, Mesut, "Trabzon'da Eğitim ve Kültür Hayatı (1839-1923)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü, 1988.
- Rami, Sait, *Medrese Hayatı*, Ankara, 1979.
- Reyhanlı, Tülay, "Osmanlı Mimarisinde İmâret: Külliye Üzerine Notlar", *TKA*, c. XV, sy. 1-2, Ankara, 1976.
- Sabra, A. "Science and Philosophy in Medieval Islamic Theology, the Evidence of the Fourteenth Century", *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften*, sy. 9, 1994, s. 1-42.

- Sağlam, Mehmet, "Medrese Education and Architecture in the Political Context of the 11<sup>th</sup>-16<sup>th</sup> Centuries Anatolia", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, OD-TÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2000.
- Sakaoğlu, Necdet, *Osmanlı Eğitim Tarihi*, İstanbul, 1994.
- Saray, Mehmet, *İstanbul Üniversitesi Tarihi*, İstanbul, 1996.
- Sarıbıyık, Yaşar, "İlk Osmanlı Medreseleri", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, sy. 3, 2003.
- Sarıkaya, Yaşar, "Osmanlı Medreselerinde Aklî İlimlerin İhmalı Meselesi Üzerine Bazı Mülâhazalar", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 145-158.
- Sarıkaya, Yaşar, "Osmanlı Medreselerinin Gerilemesi Meselesi: Eleştirel Bir Değerlendirme Denemesi", *İslam Araştırmaları Dergisi*, sy. 3, İstanbul, 1999, s. 23-29.
- Sarıkaya, Yaşar, "Die Osmanischen medresen unter der II. Meşrutiyet (1908-1918)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Universität Bochum, 1995.
- Sarıkaya, Yaşar, *Medreseler ve Modernleşme*, İstanbul, 1997.
- Satı, "Meşrutiyetten Sonra Maarif Tarihi", *Muallim*, sy. 19, 15 Şubat 1334 [1918], s. 654-665.
- Savaşçın, Hüsnü, "Medrese Hatıraları ve Karakuvvet", *Erciyes*, c. I, sy. 2, Kayseri 1938, s. 37-38.
- Savaşçın, Hüsnü, "Medrese Hatıraları: Fodla ve Tas Muharebeleri", *Erciyes*, c. I, sy. 3, Kayseri, 1938, s. 65-68.
- Savaşçın, Hüsnü, "Medrese Hatıraları: Nasara Yensuru", *Erciyes*, c. I, sy. 4, Kayseri, 1938, s. 97-99.
- Sayılgan, M. Kadri, "Şifaiye Tıp Medresesi", *Kayseri Kültür*, c. I, sy. 1, Kayseri, 1981, s. 22-25.
- Sayılı, Aydın, *Ortaçağ İslam Dünyasında Yüksek Öğretim Medrese*, trc. Recep Duran, bas.y.yok, 2002.
- Sayılı, Aydın, "Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri", *Türk Kültüründen Görüntüler Dizisi I*, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi, 1977'den ayrı basım.
- Siler, A., "Türk Yüksek Öğretiminde Darülfünun (1863-1933)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi SBE, Ankara, 1992.
- Sözen, Metin, "Oba Pazarı Çevresi ve Oba Medresesi", *Sanat Tarihi Yıllığı (1964-1965)*, İstanbul, 1965, s. 143-154.
- Sungur, Mutullah, "XIX. Yüzyılın İkinci Yarısında Isparta Sancağı'nda Eğitim ve Öğretim Kurumları", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 500-509.
- Şahin, Kamil, *Hacı Bayram-ı Veli'nin Müderrisliği ve Melike Hatun Medresesi*, Ankara, 1990.
- Şaman, Nermin, "Eğirdir Dünder Bey (Taş) Medresesi", *Kültür ve Sanat*, sy. 22, Özel Sayı, 1994, s. 59-61.
- Şanal, Mustafa, "Eşrefzâde Mehmet Şevketi'nin Medrese Talebelerinin Durumlarına İlişkin Görüşleri ve Çözüm Önerileri", *Milli Eğitim Dergisi*, sy. 148, Ekim-Aralık 2000.

- Şanal, Mustafa, "Osmanlı Devleti'nde Medreselere Ders Programları, Öğretim Metodu, Ölçme ve Değerlendirme, Öğretiminde İhtisaslaşma Bakımından Genel Bir Bakış", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 14, 2003/1, s. 149-168.
- Şanal, Mustafa, "Kuruluşundan Ortadan Kaldırılışlarına Kadar Olan Süre İçerisinde Medreseler", *Milli Eğitim Dergisi*, sy. 143, Ankara, 1999.
- Şapolyo, Enver Behnan, "Medreseler", *Önasya*, c. III, sy. 29, Ankara, 1968, s. 12-13.
- Şapolyo, Enver Behnan, "Medresetü'l-Hattatin'e Ait Bir Anı", *Önasya*, c. VI, sy. 67-68, Ankara, 1971, s. 5.
- Şeker, Mehmet, "Gelibolulu Mustafa 'Âlî'ye Göre Osmanlı İlmiye Sınıfı", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 267-283.
- Şeyh Alizade Hoca Muhyiddin, *Medreselerin Islahı*, Dersaadet, 1314.
- Şimşirgil, Ahmet, "Onaltıncı Yüzyılda Tokat Medreseleri", *Tarih İncelemeleri Dergisi*, sy. 7, İzmir, 1992, s. 227-242.
- Tahirü'l-Mevlevi, "Terbiye ve Talim: Medresetü'l- Meşayih Dolayısıyla Bir Hatıra", *Sebilürreşad*, c. XI, sy. 285, İstanbul, 1913, s. 398-399.
- Tamer, Cahide, *Sultan Selim (Halıcılar) Medresesi Restorasyonu 1958-1963*, İstanbul, 2002.
- Tanman, M. Baha, "İstanbul/Kasımpaşa'daki Piyale Paşa Külliyesinin Medresesi ve Tekkesi için Bir Restitüsyon Denemesi", *Sanat Tarihinde Doğudan Batıya: Ünsal Yücel Anısına Sempozyum Bildirileri (1987)*, 1989, s. 87-94.
- Tarih Müderris ve Muallimleri İctimai*, Ankara, 1932.
- Tarih-i Silsile-i Ulema*, Süleymaniye Kütüphanesi, Esad Efendi Ktp. No. 2142.
- Taşdemirci, Ersoy, "Medreselerin Doğuş Kaynakları ve İlk Zamanları", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sy. 2, Kayseri, 1989, s. 269-278.
- Taşdemirci, Ersoy, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Medreseler", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, Kayseri, 1989, s. 519-532.
- Taşdemirci, Ersoy, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Medreselerin Bozulmaları, Islah Etme Teşebbüsleri ve Kapatılmaları", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, Kayseri, 1990, s. 531-554.
- Taşdemirci, Ersoy, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Medreseler", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, Kayseri, 1989, s. 519-532.
- Tayşi, Mehmed Serhan, "Şeyhül-İslam Seyyid Feyzullah Efendi ve Feyziyye Medresesi", *Türk Dünyası Araştırmaları*, sy. 23, İstanbul, 1983, s. 9-100.
- Tekeli, İlhan ve S. İlkin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Doğuşu ve Gelişimi*, Ankara, 1993.
- Tekin, Şinasi, "1729 Yılında Vakfedilmiş Bir İstanbul, Medresesinin Öğretim ve İdare Kadrosu Hakkında", *Türk Kültürü*, c. VI, sy. 71, Ankara, 1968, s. 12-15.
- Tekindağ, M. C. Şehabeddin, "Türkiye'de Yüksek Öğretimin Geçirdiği Aşamalar ve İstanbul, Üniversitesi: Medrese Dönemi", *Cumhuriyet'in 50. Yılında İstanbul Üniversitesi 1973*, İstanbul, 1975, s. 1-54.
- Tektaş, Mehmet, "Amasya Kapı Ağası Medresesi", *Sanat Dünyamız*, c. IX, sy. 26, İstanbul, 1983, s. 9-13.

- Tuncer, Orhan Cezmi, "Diyarbakır Ali Paşa Medresesi", *Önasya*, c. VI, sy. 66, Ankara, 1971, s. 16-18.
- Tuncer, Orhan Cezmi, "Mardin-Cizre Kırmızı Medrese", *Vakıflar Dergisi*, sy. 10, Ankara, 1973, s. 425-435.
- Tuş, Muhittin, "XIX. Yüzyıl Osmanlı Medreselerinde Talebelerin Eğitim Anlayışları Üzerine Bazı Gözlemler", *İstanbul Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü X. Milli Türkoloji Kongresi*.
- Türkoğlu, Kıvanç, "Nasuh Paşa Medresesi ve Mescidi Restorasyon Projesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991.
- Unan, Fahri, "Fâtih Külliyesi Dâruşşifâsı ve Tıp Öğretimi Meselesi", *Prof. Dr. Bayram Kodaman'a Armağan*, Samsun, 1993.
- Unan, Fahri, "Osmanlı İlmiye Tarikinde Pâyeli Tâyinler Yâhut Devlette Kazanç Kapısı", *Belleten*, c. LXII, sy. 233, Ankara, 1998.
- Unan, Fahri, "Taşköprülü-zâde'nin Kaleminden XVI. Yüzyılın İlim ve Âlim Anlayışı", *Osmanlı Araştırmaları*, İstanbul, 1997, s. 149-264.
- Unan, Fahri, "XV. ve XVII. Yüzyıllarda Osmanlı Yönetim Kademesi İçerisinde Ebusuud Efendi Âilesi", *Türk Yurdu*, c. XI, sy. 50, Ekim 1991, s. 25-29.
- Unan, Fahri, "Bir Âlimin Hayat Hikâyesi ve Klâsik Osmanlı Eğitim Sistemi Üzerine", *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, Ankara, 1999, s. 380-383.
- Unan, Fahri, "Osmanlı Medrese Ulemâsı: İlim Anlayışı ve İlmi Verim", *Türkler*, c. XI, s. 436-445.
- Unan, Fahri, "Bir XIV. Yüzyıl Yazarının Kaleminden Çağın İlim ve Âlim Anlayışı", *Koomduk İlimler Jurnalı [Sosyal Bilimler Dergisi]*, sy. 3, Bişkek: Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, 2002, s. 359-381.
- Unan, Fahri, "Medrese-Yönetim İlişkileri ve Osmanlı Medreselerinin İlmi Performansı Üzerine Bazı Düşünceler", *VII. Osmanlı Sempozyumu (Söğüt, Eylül 1992)*, Ankara, 1993, s. 13-23.
- Unan, Fahri, "Osmanlı Medreselerinde İlmi Verimi ve İlim Anlayışını Etkileyen Amiller", *Türkiye Günlüğü*, sy. 58, Ankara, 1999, s. 95-105.
- Unan, Fahri, "Osmanlı Medreselerinde Ulemanın Sosyal Tabanı ve Bunun İlmi Performans Üzerindeki Etkisi", *II. Türk Tarih Kongresi*, Ankara, 1999, s. 669-676.
- Unan, Fahri, "Osmanlılarda Medrese Eğitimi", *Osmanlı*, c. V, s. 149-160.
- Unan, Fahri, "XVI. Yüzyıl Ulemâsından Nev'î Efendi'ye Göre Osmanlılarda İlim ve Âlim Anlayışı", *Uluslar Arası Kuruluşunun 700. Yıl Dönümünde Bütün Yönleriyle Osmanlı Devleti Kongresi (7-9 Nisan 1999, Konya)*, Konya, 2000, s. 257-266.
- Unan, Fahri, *Kuruluşundan Günümüze Fâtih Külliyesi*, Ankara: TTK Yay., 2003.
- Unan, Fahri, "Osmanlı Medreselerinde Din Eğitimi ve Öğretimi", *Cumhuriyetin 75. Yılında Türkiye'de Din Eğitimi ve Öğretimi*, Ankara, 1999.
- Unan Fahri, "Official Ottoman Ideology and its Science Institutions in the XV and XVI<sup>th</sup> Centuries: Fâtih Medreses", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, sy. 29, Ankara, 1997, s. 207-215.
- Unan Fahri, "Türk Dünyasında Bilim ve Eğitim", *Yeni Türkiye*, sy. 15, Türk Dünyası Özel Sayısı, Mayıs - Haziran 1997, s. 725-743.

- Unat, F. Reşit, *Türkiye'de Eğitim Sisteminin Gelişmesine Tarihi Bir Bakış*, Ankara, 1964.
- Uraz, Murat, "Trabzon'da Medrese Kütüphaneleri", *Eğitim Hareketleri*, c. XXII, sy. 258-259, Ankara, 1977, s. 10-16.
- Uyanık, Necmi, "Modernist İslamcı Bir Aydının Geleneksel Eğitim Kurumlarına Bakışı: Medreseler, Tekkeler ve M. Şemseddin Günaltay", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- Uyaroğlu, Hüseyin Nevzat, "Osmanlı Kamu Yönetim Kurum ve Sistemleri İçinde Enderun Saray Okulu", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1989.
- Uzunçarşılı, İsmail Hakkı, *Osmanlı Devletinin İlmiye Teşkilatı*, Ankara: TTK Yay., 1965.
- Ülgen, A. Sami, "Niğde'de Akmedrese", *Vakıflar Dergisi*, sy. 2, Ankara, 1942, s. 81-82.
- Ülken, Hilmi Ziya, "İslamda Akademiler ve Medreseler", *Eğitim Hareketleri*, c. VII, sy. 78, Ankara, 1961, s. 12-22.
- Ülkütaşır, M. Şakir, "Türkiye'de İlk Medrese", *Yeni İstanbul*, c. VI, 1918, İstanbul, 1955, s. 6.
- Ünal, Tahsin, "Karaman'daki Hatuniye Medresesi", *Türk Kültürü*, c. VIII, sy. 96, Ankara, 1970, s. 23-32.
- Ünlü, Sacide, "Sırat-ı Müstakim ve Sebilü'r-Reşad Dergilerine Göre Medrese Eğitiminde Gelişmeler (1908-1920)", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Ünver, A. Süheyl, *Fatih, Külliyesi ve Zamanı İlim Hayatı*, İstanbul, 1946.
- Ünver, A. Süheyl, "Süleymaniye Külliyesinde Darüşşifa Tıp Medresesi ve Darülakakire Dair", *Vakıflar Dergisi*, sy. 2, Ankara, 1942, s. 196-208.
- Ünver, A. Süheyl, *İlim ve Sanat Tarihimizde Fatih Sultan Mehmed*, İstanbul, 1953.
- Vecdi, M. Salih, "Talebe-i Ulumda Hareket-i Fikriye: Medreselerin Avam-il İnhitattından", *Sebilürreşad*, c. XII, sy. 287, İstanbul, 1913, s. 12-13.
- Warrick, Lyle Wilson, "Bazı Türk Kütüphanelerine Bir Bakış, El Yazmaları ve Medreseler Hakkında", trc. Bengü Üçok, *Kütüphanecilik*, c. I, sy. 3, Ankara, 1972, s. 13-16.
- Yahya Afif, "Fani Medreselerin Baki Eserleri", *Sebilürreşad*, c. XXIII, sy. 598, İstanbul, 1924, s. 413-414.
- Yakupoglu, Kenan, "Osmanlı Medrese Eğitimi ve Felsefesi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996.
- Yaltkaya, M. Şerafeddin, "Tanzimattan Evvel ve Sonra Medreseler", *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 463-467.
- Yavuz, Fehmi, "Darü'l-Hilafeti'l-Aliye Medreseleri ve Kurtuluş Savaşı", *Türkiye Din Eğitimi Semineri (I. Ankara, 23-25.4.1981)*, Ankara, 1982, s. 67-72.
- Yazıcı, Nesimi, "Osmanlı Son Dönem Medreselerinde Fen Bilimlerinin Tedrisâtı Konusunda Bazı Düşünceler", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sy. 38, Ankara, 1998, s. 109-122.
- Yazıcı, Nesimi, "Son Dönem Afyonkarahisar Medreseleri Üzerine Bazı Düşünceler", *III. Afyonkarahisar Araştırmaları Sempozyumu (22-24 Ekim 1993)*, Afyonkarahisar 1994, s. 43-47.

- Yazıcı, Nesimi, "Son Dönem Ayaş Medreseleriyle İlgili Bir Değerlendirme", *Tarihte Günümüzde Ayaş ve Bünyamin Ayaşı Sempozyumu (Ayaş, 24 Temmuz 1993)*, Ankara, 1994, s. 129-142.
- Yazıcı, Nesimi, "Son Dönemde Karahisar-ı Sahib Medreseleri ve İslah-ı Medâris Uygulaması", *Belleten*, c. LIX, sy. 224, Ankara, 1994, s. 635-658.
- Yazıcı, Nesimi, "Osmanlı Son Dönem Taşra Medreseleri Üzerine Bazı Düşünceler", *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi, 12-15 Nisan 1999, Tebliğler*, İstanbul, 2001, s. 581-599.
- Yazıcı, Nesimi, "Osmanlıların Son Dönemlerinde Din Görevlisi Yetiştirme Çabaları Üzerine Bazı Gözlemler", *Diyanet Dergisi*, c. XXVII, sy. 4, Ankara, 1991, s. 55-123.
- Yazıcı, Nesimi, "İkinci Meşrutiyetten Cumhuriyete Din Görevlisi Yetiştiren Kurumlar Üzerine Bazı Gözlemler", *Türkiye'de Din Eğitimi ve Öğretimi*, İstanbul, 1993, s. 90-97.
- Yazıcı, Nesimi, "Kayseri Medâris-i İlmiye Karar Defteri Üzerine Bazı Düşünceler", *II. Kayseri ve Yöresi Tarih Sempozyumu*, Kayseri 1998, s. 461-470.
- Yazıcıoğlu, Mustafa Sait, "XV. ve XVI. Yüzyıllarda Osmanlı Medreselerinde İlm-i Kelam Öğretimi ve Genel Eğitim İçindeki Yeri", *İslam İlimleri Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, Ankara, 1980, s. 273-283.
- Yazıcıoğlu, Mustafa Sait, "XV. ve XVI. Asırlardaki Kelam Eğitiminin Tenkidi", *İslam İlimleri Enstitüsü Dergisi*, sy. 4, Ankara, 1980, s. 285-294.
- Yazıcıoğlu, Selahattin, "Mesudiye Medresesi", *Neşter*, c. X, sy. 1-4, Mardin 1966, s. 3-9.
- Yediyıldız, Bahaeddin, "Sinan'ın Yaptığı Eserlerin Sosyal ve Kültürel Açıdan Tahlili", *VI. Vakıf Haftası (5-8 Aralık 1988, Ankara)*, İstanbul, 1989.
- Yediyıldız, Bahaeddin, "Türk Vakıf Kurucularının Sosyal Tabakalaşmadaki Yeri (1700-1800)", *Osmanlı Araştırmaları*, sy. 3, İstanbul, 1982, s. 143-164.
- Yediyıldız, Bahaeddin, "Vakfiyeler Çerçevesinde Türkiye'nin Kültür Hayatı: 1300-1453", *IV. Vakıf Haftası*, Ankara, 1987.
- Yediyıldız, Bahaeddin, "Osmanlıların Kuruluş ve Yükselişinde Rol Oynayan Müesseseler", *Milli Kültür*, sy. 41, Ağustos 1983, s. 41-47.
- Yediyıldız, Bahaeddin, "Sosyal Teşkilatlar Bütünlüğü Olarak Osmanlı Vakıf Külliyeleeri", *Türk Kültürü*, sy. 219, Mart-Nisan 1981, s. 262-271.
- Yediyıldız, Mustafa Asım, "Başlangıcından Günümüze Yıldırım Külliyesi ve Uluca-mi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.
- Yetkin, Suut Kemal, *İslâm Mimarisi*, Ankara, 1965.
- Yıldırım, Selahattin, *Osmanlı İlim Gelenğinde Edirne Dârulhadisi ve Müderrisleri*, İstanbul, 2001.
- Yıldız, Zafer, "İslam Eğitiminde Müderrisler", Yayınlanmamış Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, 2000.
- Yınançoğlu, Mükremin Halil, "Yakutiye Medresesi Banisi: Sinan-üd-Din Yakut", *Tarih Yolunda Erzurum*, c. II, sy. 7-8, Erzurum, 1961, s. 10.
- Yınançoğlu, Mükremin Halil, "Yakutiye Medresesi Banisi: Sinan-üd-Din Yakut", *Tarih Yolunda Erzurum*, c. II, sy. 11-12, Özel Sayı, Erzurum, 1961, s. 5.



- Yolalıcı, M. Emin, "Maarif Salnâmelerine Göre Trabzon Vilâyeti'nde Eğitim ve Öğretim Kurumları", *Osmanlı Tarihi Araştırmaları Merkezi Dergisi*, sy. 5, Ankara, 1994.
- Yurdakul, Erol, *Kayseri-Külük Camii ve Medresesi*, Ankara, 1996.
- Yüce, Peyman İlgi, "Medrese Yapıları ve Koruma İlkeleri Doğrultusunda Çağdaş Yaşam İçindeki İşlevleri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, 1980.
- Yücel, Erdem, "Ekmekçizade Ahmet Paşa Medresesi", *Arkitekt*, c. XXXVII, sy. 331, İstanbul, 1968, s. 132-134.
- Yücel, Ersin, "Cedid Mehmet Efendi Medresesi", *Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Belleteni*, sy. 77, Özel Sayı, İstanbul, 1988, s. 12-15.
- Yüksel, İ. Aydın, *Osmanlı Mimarisinde II. Bayezid ve Yavuz Sultan Selim Devri*, c. V, İstanbul, 1983.
- Zengin, Zeki Salih, *II. Meşrutiyet'te Medreseler ve Din Eğitimi*, Ankara, 2002.
- Zengin, Zeki Salih, "Kurtuluş Savaşı Döneminde Medrese Öğretim Programları ile Ders İçeriklerinin Düzenlenmesi Çalışmaları ve Din Eğitimi—Activities for the Formation of the Contents of the Lessons Curriculums at Madrasas During the Independence War and Religious Educations", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. XLIV, sy. 1, Ankara, 2003, s. 187-226.
- Zengin, Zeki Salih, "Kurtuluş Savaşı Döneminde ve Cumhuriyet'in Başlarında Türkiye'de Medreseler ve Din Eğitimi—Religious Education and Madrasas in Turkey During the Independent War and the Beginning of Republic", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, c. XLIII, sy. 2, Ankara, 2002, s. 277-313.
- Zengin, Zeki Salih, "Osmanlı Medreselerindeki Gerilemenin Sebep ve Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme", *Vakıflar Dergisi*, sy. 26, Ankara, 1997, s. 401-409.
- Zengin, Zeki Salih, "II. Meşrutiyet Döneminde Osmanlılar'da Medreselerin İslahı Çalışmaları", *Diyanet İlmî Dergi*, c. XXXIV, sy. 2, Ankara, 1998, s. 43-52.
- Zengin, Zeki Salih, "Tanzimat Dönemi Osmanlı Örgün Eğitim Kurumlarında Din Eğitimi ve Öğretimi (1839-1876)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1997.
- Zilfi, Madeline C., "A Medrese for the Palace: Ottoman Dynastic Legitimation in the Eighteenth Century", *Journal of the American Oriental Society*, c. CXIII, sy. 2, 1993, s. 184-191.
- Zilfi, Madeline C., "The Diary of a Müderris: A New Source for Ottoman Biography", *Journal of Turkish Studies*, sy. 1, Cambridge, 1977, s. 157-173.
- Zorlu, Tuncay, "Süleymaniye Tıp Medresesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

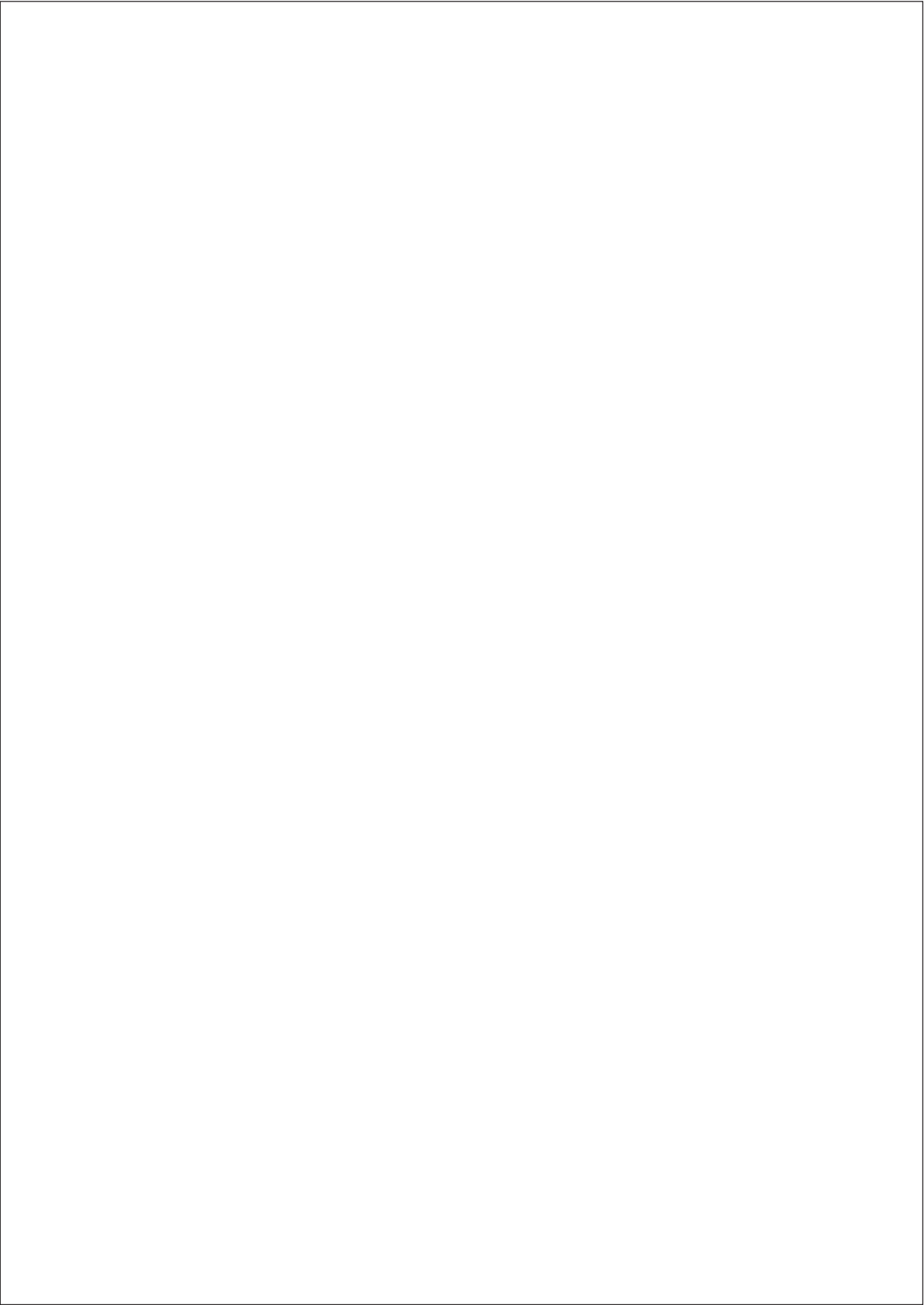


## *Ottoman Madrasas in Anatolia: A Reassessment*

Mefail HIZLI

### **Abstract**

*Madrasas*, which were the main centers of education and science in the Ottoman Empire, represented a kind of academic institutionalization and organized structure that formed intellectual life of the society until the early twentieth century. Most of the Ottoman *madrasas* were in the Anatolian region of the Empire. Serious studies focusing on those *madrasas* have recently started and among them the most important one belongs to Uzunçarşılı. After Uzunçarşılı's study, the researchers paid more special attention to this field and surveys have increased for the last thirty years. Especially the abolishment of the restrictions that had been previously preventing archival studies represented a turning point. The new interest to the Ottoman *madrasas* and their history shared by many academicians increased the quality of researches to the highest level. That process which caused a rise in the number of the theses increased the interest in the Ottoman *madrasas* as well, and gave way to an important accumulation of information. When the contents of all this literature are examined, it is seen that they contain information about the general history of *madrasas*, their scholars (*müderris*), their architectural structure, their country/city centered character, the process of education in the *madrasa* system, the classification of catalogs, and the literature overview. The last part of the article, the bibliography about the Ottoman *madrasas*, gives enough information about the quality of those studies as well as their quantity. At the same time it is important to note that, the number of publications analyzing *madrasas* from different aspects is continuously increasing both in Turkey and abroad.



## ***Osmanlı Astronomi Müesseseleri***

**Salim AYDÜZ\***

### **Giriş**

İSLÂM BİLİM TARİHİ İÇİNDE astronomi çalışmalarının önemli bir yeri vardır. İslâm'ın ilk devirlerinden beri astronomi sahasında yapılan çalışmalar, zamanla ilerlemiş, daha önceki medeniyetlerin çalışmaları da ilave edilerek özellikle astronomi gözlemleri ile gezegen teorileri konularında büyük başarılar elde edilmiştir. Şam ve Bağdat gibi merkezlerde kurulan rasathanelerde pek çok astronom yetişmiş ve çok sayıda astronomi eseri kaleme alınmıştır. Meraga ve Semerkand gibi büyük rasathanelerde yapılan çalışmalarla İslâm astronomi bilimi zirveye ulaşmış ve her iki rasathane de kendi ekolünü oluşturmuştur.<sup>1</sup> Bu kurumlarda hazırlanan teorik astronomi eserleri ile zîçler; gerek İslâm dünyasında, gerekse bu dünyanın dışında kalan astronom, astrolog ve muvakkitler için temel rehber eserler olmuştur. İslâm astronomi geleneğini hem nazari hem de ameli çerçevede devam ettiren Osmanlılar da Meraga ve Semerkand astronomi okullarını sürdüren bilim adamlarına sahip olmuşlardır. Osmanlılar bir yandan bu iki ekolün sürdürücüsü olan bilim adamlarını yetiştirirken, öte yandan da kendi ekollerini oluşturacak çalışmalara başlamışlardır. XV. asrın sonlarına doğru *müneccimbaşılık* adlı bir kurumla ülkedeki tüm astronomi çalışmalarını idare etmeyi hedefleyen Osmanlılar, muvakkithaneler vasıtasıyla memleketin her köşesinde bir tür astronomi faaliyetinin yapılmasını sağlamışlardır. XVI. yüzyılın son çeyreğinde İstanbul'da Takiyüddin Râsîd tarafından kurulan İstanbul Rasathanesi, Osmanlı astronomi geleneğinin oluşması için iyi bir fırsat olmasına rağmen aşağıda ifade edilecek çeşitli sebepler

\* Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü.

1 İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Felsefe-Biliminin Arka Planı: Semerkand Matematik Astronomi Okulu", *Divân İlmi Araştırmalar*, Yıl: 8, sy. 14, 2003, s. 1-63.

yüzünden uzun ömürlü olamamıştır. Rasathanenin uzun süreli faaliyette bulunamaması ve kurumsallaşarak çalışmalarını daha sonraki yüzyıllara taşıyamaması, Meraga ve Semerkand gibi astronomi ekollerinin oluşmasına fırsat vermemiştir. Osmanlı astronomi faaliyetleri daha ziyade ferdî faaliyetler halinde devam ettirilmiştir.

Bu çalışmada Osmanlı astronomi kurumları literatürü tarihi ele alınacaktır. Burada konu edilecek kurumların başında Osmanlı devletinin bütün astronomi faaliyetlerinin sürdürüldüğü müneccimbaşılık kurumu gelmektedir. Diğer kurumlar ise müneccimbaşılık müessesesi tarafından idare edilen veya onunla bir bağı bulunan kurumlardır. Bunlar muvakkithaneler, İstanbul Rasathanesi, Mekteb-i Fenn-i Nücûm ve Kandilli Rasathanesi'dir. Kandilli Rasathanesi ilk olarak bir meteoroloji kurumu olarak açıldığından dolayı müneccimbaşılık müessesesi ile doğrudan ilgili değildir. Ancak kurum daha sonra astronomi gözlemleriyle de ilgilenmesi sebebiyle Osmanlı astronomi müesseselerinden kabul edilmiştir. Bu çalışmada her bir kurum hakkında kısa tarihî bilgi verildikten sonra, konu ile ilgili literatürün tarihi ele alınmıştır.

### I. Müneccimbaşılık

Osmanlı Devleti'nde, *müneccimbaşılık* adı altında, daha önceki İslâm devletlerinde örneğine rastlanmayan bir müessese bulunmaktadır. Devlet teşkilâtı içinde önemli bir yeri bulunan bu müessesede, senelik takvimler hazırlanmakta, ayrıca Ramazan ayı için imsakiye yapılmakta ve uğurlu saat tayin edilmektedir. Hekimbaşılarla bağı olan müneccimbashılar, Fatih Sultan Mehmed'in İstanbul'u fethinden sonra sarayda yer almaya başlamış ve devletin yıkılmasına kadar varlıklarını sürdürmüşlerdir. Müneccimbashılar, saraydaki görevlerinin yanı sıra İstanbul Rasathânesi, Mekteb-i Fenn-i Nücûm ile İstanbul ve taşradaki muvakkithânelerin idaresi ile de vazifelidiler.

Osmanlı resmî terminolojisinde ser-müneccim, *ser-müneccimân-ı hâssa*, *ser-müneccimîn*, *başmüneccim* gibi isimlerle anılan müneccimbaşılık, Osmanlı Devleti'nde XV. yüzyılın sonlarından XX. yüzyılın başlarına kadar varlığını devam ettiren ve yapısı itibarıyla çok az değişikliğe uğrayan bir devlet müessesesidir.

### Kuruluşu

İslâm bilim literatüründe *ilm-i hey'et* ve *ilm-i ahkam-i nücûm*, yani hem astronomi ve hem de astroloji olarak bilinen müneccimliğin devlet teşkilâtı içinde bir müessese olarak yer alması ilk defa Osmanlı Devleti'nde

olmuştur. Osmanlılardan önceki Türk ve İslâm devletlerinde bu tarz bir müesseseye rastlanılmamaktadır. Ancak hemen hemen her halife veya sultanın sarayında astronomi ve astroloji konularında danıştığı ve devletin takvim işlerini yürüten bir veya birkaç münecciminin var olduğu bilinmektedir. Zira İslâm toplumlarında özellikle geleceği öğrenme arzusuyla müneccimlere itibar edilmiş ve saraylarda önemli işlerin halledilmesi esnasında onların zayıçelerine başvurulmuştur. Diğer yandan devlet adamlarının, ibadet zamanlarının tespiti, vergilerin zamanında toplanması ve ziraata ait işlerin düzenli yürütülmesi için standart ve doğru bir takvim yapılmasına özen göstermeleri de müneccimlere verilen önemin sürdürülmesine sebep olmuştur. Osmanlılardan önceki Türk ve İslâm devletlerinde bu ve benzeri maksatlarla pek çok rasathane açılmış ve uzun süreli rasatlarla dakik zıçler meydana getirilmiştir. Hiç şüphesiz Osmanlılardan önceki bazı İslâm devletlerinde kurulan rasathanelerde çalışan astronomların, aynı zamanda sultan ve devlet ricalinin astronomi ve astroloji ile ilgili işlerini de gördükleri bilinmektedir. Fakat Osmanlılardaki gibi müstakil bir müneccimbaşılık müessesesine İslâm devletlerinde rastlanılmamaktadır.

Müneccimbaşığın Osmanlı Devleti'nde ne zaman kurulduğu hakkında kesin bilgi yoktur. Fakat saraya ait muhasebe defterlerindeki kayıtlardan anlaşıldığı kadarıyla müessesenin kuruluşu en erken Sultan müesseseseleşmenin II. Bayezid dönemine kadar geri gitmektedir. Başlangıçta sadece üç saray müneccimi varken devletin büyüyüp gelişmesiyle birlikte artan işler dolayısıyla müneccimlerin sayısı da artmıştır. Osmanlılarda saraya takdim edilen bazı takvimlerin II. Murad dönemine kadar geri gidiyor olmasına bakılırsa müneccimlerin bu dönemden beri saray ile irtibatlı olduğu, fakat II. Bayezid döneminde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Fatih Sultan Mehmed döneminde de sarayda cemaat-i müteferrika arasında Mevlâna Küçük adında günde on akça alan bir müneccim bulunmaktaydı.<sup>2</sup> II. Bazeyid dönemi; ilmî faaliyetlerin, dolayısıyla astronomi çalışmalarının ve müneccimlerin sayılarının arttığı bir dönemdir. Artan müneccim sayısının kontrolü ve astronomi çalışmalarının tanzimi için müneccimbaşığın bu dönemde teşekkülünün, belli bir ihtiyacın karşılanması maksadına matuf olduğu anlaşılmaktadır.

### Müneccimbaşılar

Mevcut belgelere göre, adı tespit edilen ilk müneccimbaşı Seydî İbrahim b. Seyyid'dir. Seydî İbrahim, II. Bayezid döneminde müneccimbaşı ol-

2 "Fatih Devrine Ait Vesikalar", *Tarih-i Osmânî Encümeni Mecmuası*, 8-11. sene, Nisan 1335, s. 7.

muş ve Kanunî devrinin ortalarına kadar bu makamda bulunmuştur. Onun vefatıyla yerine Sadi b. İshak Çelebi (ö. 1540) müneccimbaşı atanmıştır. Osmanlı Devleti'nde başlangıçtan yıkılışa kadar otuz yedi kişi müneccimbashılık makamında bulunmuştur. XVI. yüzyılın en önemli müneccimbashıları Mustafa b. Ali el-Muvakkıt (ö. 1571) ve Takiyüddin Râsıd'dır (ö. 1585). Mustafa b. Ali uzun süre Yavuz Selim Camii muvakkitliğinde bulunmuş ve Müneccimbaşı Yusuf b. Ömer es-Saati'nin (ö. 1570) yerine müneccimbaşı olmuştur. Mustafa b. Ali'nin astronomi, matematik ve coğrafya sahasında Arapça ve Türkçe olarak kaleme aldığı otuz kadar eseri bulunmaktadır. Bazı astronomi aletlerinin tarifi ve kullanımı üzerine yazdığı eserleri muvakkitler ve müneccimler arasında uzun yıllar kabul görmüş ve bu eserleri çok sayıda istinsah edilmiştir. Ayrıca *Rub'u Âfâkî* denilen bir astronomi aleti de icat eden Mustafa b. Ali'nin eserlerinin çoğu günümüze kadar ulaşmıştır. Takiyüddin Râsıd ise, Şam ve Mısır'da yetişmiş ve daha sonra İstanbul'a gelerek Mustafa b. Ali'nin vefatıyla yerine müneccimbaşı olmuş, bilahare Sultan III. Murad, Hoca Sadettin Efendi ve Sokullu Mehmed Paşaya olan yakınlığından istifade ile İstanbul'da bir rasathane kurdurmuştur. Rasathanenin kısa ömrü içinde burada bir kütüphane oluşturan Takiyüddin Râsıd, klasik İslâm rasathanelerinde kullanılan bütün rasat aletlerini toplamış ve ayrıca birkaç tane yeni rasat aleti icat etmiştir. Takiyüddin bunun yanında çoğu Arapça olan astronomi, matematik ve tıp sahasında pek çok özgün eser yazmış ve hem matematik hem de astronomi sahasına yenilikler getirmiştir. Yazdığı eserler ve düzenlediği astronomi cetvelleri Osmanlı bilim literatüründe önemli bir yer tutmaktadır.

XVII. yüzyılda yetişen bir diğer müneccimbaşı ise Hüseyin Efendidir (ö. 1650). 1631-1650 yılları arasında yirmi sene kadar müneccimbashılık yapan Hüseyin Efendi, zayıflarının isabeti ile meşhur olmuş, nüfuzu artmış ve bu sayede oldukça iyi bir servet biriktirerek devlet işlerine müdahale etmeye başlamıştır. Hüseyin Efendinin bu tutumu zamanla düşmanlarının artmasına ve neticede onun idam edilmesine sebep olmuştur. Bu yüzyılın ikinci yarısında yaşayan bir diğer müneccimbaşı, Derviş Ahmed Dede b. Lütfullah (ö. 1702) da, 1668-1687 yılları arasında yirmi sene kadar müneccimbashılık ve müsâhib-i padişahilik yapmıştır. Ahmed Dede, müneccimbashılığın daha ziyade umumî dünya tarihine ilişkin *Cami'ü'd-Düvel* adlı Arapça eseriyle tanınmıştır.

XVII. asır müneccimbashılığın düzenli bir hale geldiği dönemdir. Bu asrın ortalarından itibaren müessesese, başında müneccimbaşı olma üzere müneccim-i sani ve beş kâtipten müteşekkil bir hale ulaşmıştır. Müneccimbaşı olacak kişiler önce müneccim-i saniliğe daha sonra müneccimbashılığa getirilmeye başladılar. Ayrıca müneccimbashıların en az 40 akçalı mü-

derris veya benzeri bir vazifede bulunmaları gerekmektedir. XIX. yüzyılın önemli müneccimbaşıları arasında Joseph-Jerom Lalande'nin *Tables Astronomiques* (Paris, 1759) adlı eserini *Zîc-i Baland* adıyla Arapça ve Türkçeye tercüme eden ve Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un ilk müdürü olan Müneccimbaşı Hüseyin Hüsni Efendi (ö. 1840), astronomi, tıp ve coğrafya sahasında önemli eserler vermiş olan Mekteb-i Tıbbiye'nin ilk anatomi hocalarından Müneccimbaşı Osman Sâib Efendi (ö. 1864) ile Münecimbaşı Mustafa Asım Efendi (ö. 1901) sayılabilir.

Müneccimbaşılar ilmiye sınıfından ilm-i nücûma vakıf kişiler arasından seçilmekteydi. Bu sebeple müneccimbaşılar bu görevlerinin yanında müderrislik ve kadılık gibi ilmiye vazifelerinde de bulunabilmekteydiler. Bazı müneccimbaşıların ilm-i tıbbi vakıf olmalarından dolayı hekimbaşılık görevinde bulunduğu da olmuştur. Bunların yanında müneccimbaşılar arasında vak'anüvis, hattat, hâssa tabibi, muvakkit ve musâhib-i padişahî gibi vazifeleri yapanlar da vardır. Hekimbaşılık makamına kadar yükselebilen bazı müneccimbaşıların, ilmî payelerin en yüksekleri olan Anadolu ve Rumeli kazaskerliği payelerini aldıkları da olurdu.

Sarayın bîrun erkânı arasında yer alan müneccimbaşıların teşrifattaki yerleri ilmî rütbe ve payesine göre belirlenirdi. Müneccimbaşıların tayinleri ve azilleri hekimbaşılarının inhasıyla yapıldı. Bu sebeple hekimbaşılarının müneccimbaşı tayininde önemli etkileri bulunmaktaydı. Her ikisi de saray dışından gelen müneccimbaşı ve hekimbaşısı sarayda silahtar ağaya bağlıydı. Müneccimbaşılik makamının herhangi bir sebeple boşalması durumunda yerine tayin edilecek kişi genellikle ikinci müneccim olurdu. Yeni tayin edilen müneccimbaşı ve müneccim-i saniye sadrazam huzurunda hil'at giydirilirdi. Müneccimbaşıların azilleri de hekimbaşısı marifetiyle yapılmaktaydı. Ancak müneccimbaşılar arasında çeşitli sebeplerden dolayı azledilerek makamdan uzaklaştırılan kişi sayısı oldukça azdır. Azillerin çoğu siyasi hadiselerden kaynaklanırken sadece on dört sene müneccimbaşılik yapmış olan Mustafa Zeki Efendi (ö. 1736), mesleğinde kifayetsiz olması sebebiyle azledilmiştir.<sup>3</sup>

### Müneccimbaşıların Maiyeti

*Müneccim-i sâni* denilen ve müneccimbaşıya işlerinde yardım eden ikinci müneccimler de müstakil olarak takvim hazırlayıp sultana sunabilirlerdi. Müneccimbaşıların ayrıca kâtipleri bulunmaktaydı. *Kâtip*, *şakird* veya sadece *müneccim* olarak anılan bu kişiler müneccimbaşıların yaptıkları takvimleri çoğaltma ve dağıtma gibi işlerde çalışırlardı. Müneccimbaşı kâ-

3 "Müneccimbaşı olan Zeki Efendi'nin sinîn-i adideden beri gurre-i Ramazan istihracında hatası nümâyân olmağla tebdili müstahsen görülmegin..", Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), A. RSK, nr. 1571/120, s. 32, 29 Şevval 1146/25 Mart 1734.

tipleri aynı zamanda birer müneccim olup zamanla terfi ederek münec-cimbaşı olabiliyorlardı. Müneccimbaşı kâtiplerinin sayısı XVI. yüzyılda dört, daha sonraki yüzyıllarda ise beş olmuştur. XIX. yüzyılın sonunda ise bu sayı bire indirilmiştir.

### Görevleri

Müneccimbaşların aslı vazifeleri her sene yeni bir takvim hazırlamaktır. Bunun yanında astronomi ve astrolojiye dair başka vazifeleri de bulunmaktadır. Takvimler düzenli olarak her yıl *nevruz*da hazırlanır ve padişah, sadrazam ve diğer devlet ricaline takdim edilirdi. Karşılığında müneccimbaşıya bahşiş verilirdi. Takvimler nevruzdan nevuza kadar hicri ayları ihtiva etmekte ve gayet süslü olarak hazırlanmaktaydı. Takvimlere o yıl vukua gelecek semavi olaylar ve tutulmalar kaydedilirdi. Takvimler bir risale halinde hazırlanır ve belli bölümleri ihtiva ederdi. Bazı takvimlerin başlarında tarihî olaylar ve günleri kaydedilirdi. Takvimin on üç sayfalı cetveller halindeki asıl kısmında Hicrî ve Rûmî takvimin günleri, mevsimler ve yapılması-yapılmaması gereken işler kaydedilirdi. Müneccimbaşlara yaptıkları takvimden dolayı XVI. yüzyılda 2.000 akça verilirken daha sonraları bu ücret 7.500 akçaya kadar arttırılmıştır. XIX. yüzyılda matbaada takvim basılmaya başlanması ile takvim neşretme imtiyazı müneccimbaşlara tahsis edilmiştir.

Müneccimbaşların diğer vazifesi her yıl Ramazan ayından önce imsakiye hazırlamaktır. Hazırlanan imsakiyeler takvim gibi önce padişah ve sadrazama daha sonra diğer devlet ricaline dağıtıldı. Müneccimbaşların astro-nomiye ait olan bu vazifelerinden başka bir de astroloji ile ilgili görevleri bulunmaktadır. Bu görev, padişahın şahsî işleri ile devlete ait önemli işlerin vaktini belirlemek için yapılan zayıçe hazırlamadır. *Zayıçe*, bir işe başlamak için en uygun saati seçilmesi işlemine denir. Buna *eşref saat*, *vakt-i muhtar* veya *vakt-i sa'd* da denilirdi. Devlete ait önemli veya önemsiz pek çok konuda müneccimbaşlar ve bazen müneccim-i saniler zayıçe hazırlamaktaydılar. Osmanlı padişahları arasında müneccimlerin bu kabil işlerine itibar eden padişahlar olduğu gibi I. Abdülhamid ve III. Selim gibi hiç itibar etmeyenler de vardı. Padişahlar ve devlet ricali arasında müneccimlere çok fazla itibar edenler onlara danışmadan hiç bir işe girişmemektedirler. Müneccimbaşların önemi de yaptıkları eşref saatin isabetli çıkmasına göre artar veya azalırdı. Ancak birçok defa isabetsiz çıkan zayıçelere rağmen müneccimlere olan iltifat devletin son dönemlerine kadar devam etmiştir.

### Gelir ve Maaşları

Müneccimbaşların takvim gelirlerinden başka hazırladıkları imsakiye ve zayıçelerden de gelirleri vardı. Ramazan ayı öncesinde imsakiye hazırla-



malarından dolayı kendilerine 100 kuruş atıyye verilirdi.<sup>4</sup> Bunlardan başka aylık ulûfe gelirleri, ihsan ve bahşişler, tayinât ve in'amatlar yanında düzenli arpalık tasarrufları ile oldukça iyi sayılabilecek gelirleri vardı. Mevâcibleri, üç ayda bir ödenen diğer askerî sınıflardan farklı olarak her ay ödenmekteydi. Son müneccimbaşı Hüseyin Hilmi Efendinin aylık maaşı önceleri 600 kuruş iken daha sonra 1200 kuruşa ve en son 1500 kuruşa kadar çıkartılmıştır.<sup>5</sup> Beykoz kadılığı arpalığının geliri de 150 akça pâyeli bir nâib ile müneccimbazılara tayin edilmişti. Diğer taraftan Kemer-Edremid, Çaryan, Güğercinlik, Evreşe, Karabiga, Bergama, Bigadiç ve İmroz kazaları arpalıklarının gelirleri değişik zamanlarda kendilerine tahsis edilmiştir.

### Bağlı Kurumlar

İstanbul'da bulunan muvakkithanelerin idaresi müneccimbazılara bağlı olduğu gibi buralara tayin edilecek kişilerin imtihanları da onlar tarafından yapılmaktaydı. Muvakkithanelerin müneccimbazıların yetişmelerinde önemli bir yeri bulunmaktadır. Ayrıca muvakkithaneler rasathanelerden başka fiili olarak astronomi faaliyetlerinin yapılabildiği yegâne müesseselerdir. Diğer taraftan İstanbul Rasathanesi ve Mekteb-i Fenn-i Nücûm gibi kurumlar da müneccimbaşının idaresindeydi.

### Müneccimbaşılığın Kapatılması

Müneccimbaşılık XIX. yüzyılın ikinci yarısına kadar önemli bir değişiklik göstermeden devam etmiştir. Bu yüzyılın ikinci yarısında müessesenin yapısında görülen bir değişiklik Ahmed Tahir Efendinin (ö. 1880) imtihanla müneccim-i saniliğe getirilmesidir. Diğer bir değişiklik ise II. Abdülhamid zamanında müneccim-i sanilik makamının ilga edilmesi ve daha önce beş olan kâtip sayısının bire indirilmesidir. Ayrıca yine bu dönemde daha önce hekimbaşılığa bağlı olan müneccimbaşılık Daire-i Meşihât-ı İslâmiye'ye bağlanmış ve tayinleri de bir komisyona havale edilmiştir. XV. asrın sonlarında ortaya çıkan müneccimbaşılık, son müneccimbaşı olan Hüseyin Hilmi Efendinin (ö. 1924) vefatıyla yerine müneccimbaşı tayin edilmek suretiyle ilga edilmiştir. Bu müessesenin yerine *başmuvakkitlik* adı altında yeni bir müessese ihdas edilmiş ve başına da Muvakkıt Ressam Ahmed Ziya Akbulut (ö. 1938) getirilmiştir.

### Müneccimbaşılık Literatürü

Osmanlı Devleti kurumlarından birisi olan müneccimbaşılık üzerine ilk bilgileri İsmail Hakkı Uzunçarşılı *Osmanlı Devletinin Saray Teşkilâtı*

4 BOA, Kamil Kepeci, Teşrifat Defteri, nr. 676, m2, s. 25 ve 54.

5 İstanbul Müftülüğü Şer'iyye Sicilleri Arşivi [İMŞSA], Dosya 309.

(Ankara, 1988, s. 369–372) adlı eserinde vermektedir. Dört sayfalık bu kısa malumat konuyla ilgili muhtasar bilgiler ihtiva etmektedir. Müneccimbaşıklık müessesesi üzerine ilk müstakil ve akademik çalışma tarafımızdan yapılmıştır. “Osmanlı Devleti’nde Müneccimbaşıklık ve Müneccimbaşıklar” (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1993) adlı bu çalışma, müneccimbaşılığın bir devlet müessesesi olarak kurulmasını, işleyişini, görev ve sorumluluklarını, gelirlerini ve yapısını büyük ölçüde arşiv belgelerine ve kaynak eserlere dayalı olarak ele almaktadır. Çalışmada ayrıca müneccimbaşıklık ve müneccim-i sanilik görevlerinde bulunmuş olan tüm kişilerin hayatları ve eserleri hakkında da geniş bilgi verilmektedir. Bu çalışmanın kısa bir özeti “Osmanlı Devleti’nde Müneccimbaşıklık” (*Osmanlı Bilimi Araştırmaları I*, İstanbul 1996, s. 159–207) başlığıyla neşredilmiştir. Müneccimbaşıklık müessesesi üzerine, zikredilen bu çalışmalardan başka ciddi bir akademik-ilmî araştırma ne yazık ki yapılmamıştır.

## II. Muvakkithaneler

Osmanlı astronomi kurumlarından ikincisi muvakkithanelerdir. Osmanlılardan önceki İslâm devletlerinde de bulunan bu kurumun ilk olarak ne zaman açıldığı tam olarak belli değildir. Ancak İstanbul’un fethinden sonra Fatih Külliyesi içinde yer alan muvakkithane, genellikle Osmanlıların ilk muvakkithanesi olarak kabul edilir. Osmanlı Devleti coğrafyasının hemen her köşesinde bir cami veya külliye yanında yer alan bu en yaygın astronomi kurumu ile ilgili literatür, çalışmanın sonunda da belirtildiği gibi pek fazla değildir. Burada konuyla ilgili literatüre geçilmeden önce kurumun ne olduğu ve faaliyetleri hakkında kısaca bilgi verilecektir.

Kuruluşu İslâm medeniyetinin ilk asırlarına kadar geri giden *muvakkithane*, içinde zamanın belirlenmesi işi için *muvakkit* adı verilen kimselerin çalıştıkları küçük odalara verilen bir isimdir. Kelime olarak “vakti belirleyen kişi” anlamına gelen *muvakkit*, ıstılahta “namaz vakitlerini birtakım aletler vasıtasıyla tespit eden kişi” için kullanılmaktadır. Muvakkithaneler, genellikle cami ve mescitlerin bahçesinde bir-iki oda halinde yer alırlardı.<sup>6</sup> Camilerin yanı sıra bazı türbe, dergâh ve tekkelerin de muvakkithaneleri bulunurdu. Temel görevleri namaz vakitlerini tespit etmek ve ilgililere bildirmek olan muvakkitler İslâm’ın bu işe verdiği hassasiyetten dolayı Emevîler döneminden itibaren çalışmalarını belli bir müessese altında sürdürmeye

6 A. Sayılı, *The Observatory in Islam*, Ankara, 1988, s. 348; İ. Parmaksızoglu, “Muvakkıt”, *Türk Ansiklopedisi*, c. XXV, s. 6.

başlamışlardır.<sup>7</sup> Zamanla çeşitli seviyede astronomi çalışmalarına da katılan muvakkitler süreç içerisinde mekanik saatleri kullanmaya başlamışlardır. Son zamanlarda saat tamirciliği gibi işler yapan muvakkitlere *saatçi* veya *muvakkıt-ı salât* gibi isimler verilmiştir.<sup>8</sup> Camilerdeki muvakkitlerin yanı sıra Topkapı sarayında da muvakkitler vardı. Bunlar bir yandan saray saatlerinin bakım ve onarımıyla ilgilenir, öbür yandan da sarayda bulunan mescitlerin müezzinlerine vakitleri bildirirdi. Sayısını tam olarak bilemediğimiz bu kişilerin bazıları saat imaliyle de meşgul olurdu.<sup>9</sup>

Süleymaniye Camii'nin 1555 tarihli vakfiyesinde muvakkithanede görev yapacak muvakkitin özellikleri, şartları, maaşı ve görevi açık bir şekilde ifade edilmiştir. Buna göre burada görev yapacak muvakkitin *ilm-i mikat* adı verilen vakit yani saat ilmini bilmesi, namaz vakitleri, gece ve gündüz, yedi gezegenin batış ve doğuşu, burçların menzilleri, güneşin doğuş, öğle ve batış zamanlarındaki dereceleri ve dakikaları, mehtabın artışı ve azalışı ve ilm-i nücûm ile ilgili diğer tüm konularda bilgi sahibi olması gerektiği bildirilmiştir.<sup>10</sup> Ayrıca muvakkitin, ezan vakitlerini müezzinlere bildirmesi lazım geldiği ve Cuma ve bayram namazlarında da müezzinlerle birlikte caminin mahfilinde hazır bulunması gerektiği belirtilerek maaşının günde on akça olduğu ifade edilmiştir.<sup>11</sup> Bayezid Camii gibi farklı özelliklere sahip bazı muvakkithaneler muvakkit olacak kişilerden, duruma göre, değişik bazı şartlar da isteyebilmekteydi.<sup>12</sup>

Muvakkithanelerin ve muvakkitlerinin idaresi *müneccimbaşlı*lara ait<sup>13</sup> olup yeni tayin edilecek kişilerin imtihanını da gerektiğinde onlar yapardı.<sup>14</sup> Muvakkitlik vakıfların imamet, hitabet, müezzinlik gibi *cihât-ı ilmiye* adı verilen kısmındandı. Bu sebeple muvakkitler *cihet maaşı* alırlar ve *cihet* olarak tayin edilirdi.<sup>15</sup> Muvakkitlik görevi genellikle babadan oğula intikal ederdi. Ancak baba “bilâ-veled” yani çocuksuz olarak ve yerine birisini ta-

7 Bu müessesenin ayrı bir kurum haline gelmesi Emevî Devleti zamanında Şam'daki Büyüyük Emevî Camii muvakkithanesi ile olmuştur. Sayılı, *Observatory*, s. 245; E. Behnan Şapolyo, “Muvakkithaneler”, *Önasya*, Ankara, 1969, c. IV, sy. 43, s. 10-11.

8 BOA, Hatt-ı Hümayun, No. 15462; müneccimbaşılığın Sultan Mehmed'in saatçisi Hasan'a verilmesi hakkında ruûs, BOA, A. RSK, 1519-68, 18 Şaban 1060, s. 74.

9 Wolfgang Meyer, *İstanbul'daki Güneş Saatleri*, İstanbul, 1985, s. 65-71, 79-81; C. E. Arseven, *Türk Sanat Tarihi*, İstanbul, c. I, s. 235.

10 *Süleymaniye Vakfiyesi*, Hız. K. E. Kürkçüoğlu, Ankara, 1962, s. 34.

11 A. Süheyl Ünver, “Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler”, *Atatürk Konferansları V*, 1971-1972, Ankara, 1975, s. 234.

12 Bkz. BOA, İrade, Dâhiliye, No. 38050.

13 Sayılı, *Observatory*, s. 315; N. Gökdogan, “Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış”, *Tanzimat I*, 100. Yıldönümü Münasebetiyle, İstanbul, 1940, s. 469.

14 BOA, Cevdet-Maarif, no. 3693.

15 BOA, A. RSK, no. 1509, s. 60; Mehmet İpşirli, “Cihet”, *DİA*, c. VII, s. 546-548.

yin etmeden vefat ederse yerine müneccimbaşı huzurunda yapılan imtihanla yeni biri tayin edilirdi.<sup>16</sup> Bu işi iyi yapabilecek kimselerden tayin edilen muvakkitlerde aranan şartlar hemen her muvakkithanenin bağlı bulunduğu külliye'nin vakfiyesinde belirtilmiştir.

Müneccimbaşı huzurundaki imtihanı kazanan ve gerekli şartlara haiz olan muvakkitler ruûs kayıtlarına geçer ve gidecekleri yere tayinleri yapıldı.<sup>17</sup> Muvakkitlerin tayini kazasker tarafından yapılabildiği gibi cihât-ı ilmiyeden olduklarından reîsilküttab ruûs kalemi tarafından da yapılabildi.

### Muvakkitlerin Görevleri

Asıl görevleri namaz vakitlerini camilerin müezzinlerine bildirmek olan muvakkitler mekanik saatlerin yaygınlaşmasına kadar bu görevlerini güneş saati, kum saati, su saati veya astronomik birtakım hesaplar vasıtasıyla yaparlardı. Güneş saatleri bugün pek çok cami'in bahçesinde veya duvarında görülebilmektedir. XVIII. ve XIX. asırlarda yaygınlaşmaya başlayan mekanik saatler muvakkitlerin işini az da olsa kolaylaştırmıştır. Bu saatlerin muvakkithanelere gelmesiyle muvakkitlerin görevleri zamanla bu saatlerin ayarını kontrole ve tamire dönüşmüştür. Hatta bazı muvakkitlerin saat imal ettikleri dahi bilinmektedir.<sup>18</sup>

İstanbul'un çeşitli muvakkithanelerinde görev yapan bazı müneccim ve muvakkitler, astronomi alanında kıymetli eserler ortaya koymuşlardır.<sup>19</sup> Bir nevi eğitim merkezi durumunda olan muvakkithanelerde muvakkitler; gerek ilim adamlarından, gerekse halktan pek çok kimseye matematik, astronomi, astroloji ve takvim yapımı gibi konularda ders vermişlerdir.<sup>20</sup> Bu

16 Müneccimbaşı huzurunda yapılan muvakkit imtihanının neticesinde kazanan Mahmud Aziz Efendinin Cihangir Camii muvakkitliğine tayinine dair Seyyid Mehmed Hasib imzalı bir arz: BOA, sene 1845, Cevdet-Belediye tasnifi no: 2045; Bayezid Camii muvakkitliğine, imtihanla muvakkit tayin edilmesiyle ilgili Müneccimbaşı Mehmed Sadık imzalı arz: BOA, Cevdet-Maarif tasnifi No: 3693.

17 Meselâ, Üsküdar Hüdai Mahmud Efendi Asitanesi'ne Şeyh Şehabettin Efendinin istidası ile muvakkit-ı salât tayini temenni edildiğine dair yapılan muvakkit tayini için telhis üzerine III. Selim'in emrini havi 1215 tarihli bir Hatt-ı Hümayun: BOA, Hatt-ı Hümayun, No. 15462.

18 Sultan Abdülmecid'in validesinin türbesinin muvakkiti olan Ahmed Dede'nin şakirdinin yaptığı bir saatten dolayı kendisine 15.000 kuruş atıyye-i seniyye verildiğine dair 1 Zilkade 1282 tarihli irade: BOA, İrade, Dâhiliye. No. 38050.

19 Bayezid Camii'nin ilk muvakkiti Muhyiddin Arab, 1508'de telif ettiği bir risaleyi padişaha takdim etmiş ve karşılığında 3.000 akça caize almıştır. Bkz. R. M. Meriç, "Bayezid Camii Mimarı, II. Sultan Bayezid Devri Mimarları ile Bazı Binaları, Bayezid Camii ile Alâkalı Hususlar, Sanatkârlar ve Eserleri", *Yıllık Araştırmalar Dergisi*, sy. 2, 1957, Ankara, 1958, s. 20.

20 Süheyl Ünver, "Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler", *Atatürk Konferansları V, 1971-1972'den ayrı basım*, Ankara 1971, s. 228; Salim Aydın, "Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılık", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları I*, s. 159-207.

dersler arasında mekanik saat ve güneş saati gibi astronomi ve vakit tayini ile ilgili basit aletlerin yapımı da vardı. Bazı muvakkithaneler muvakkitinin bilgisine ve imkânına göre dönemin küçük birer rasathanesi veya basit astronomik gözlem merkezi gibi çalışmakta ve buralarda ciddi eserler telif edilmekteydi. Astronomi bilgisi geniş ve bu konularda ders veren muvakkitlerin etrafında buluşan kimselerle muvakkitin talebeleri arasında astronomi konuları tartışılır ve *rubu' tahtası*, *usturlap* gibi bazı astronomi aletleriyle basit gözlemler yapılırdı.

XIX. yüzyılın ikinci yarısında geniş astronomi bilgisine sahip olan ve astronomik zîçleri kullanmasını bilen bazı muvakkitler takvim de neşretmişlerdir. Ayrıca birçok muvakkit Ramazan gelmeden önce imsakiye hazırlar ve bunu muvakkithanelerin duvarına asardı. Takvim neşretme işi müneccimbaşılardan tekelinde olmasından dolayı, muvakkitlerin de takvim neşretmesi sebebiyle zaman zaman bazı problemler yaşanmaktaydı. Muvakkitler bunların yanında gerektiğinde ellerindeki aletler ve zîçlerin yardımı ile *kible tayini* işini de yaparlardı.

#### İstanbul Muvakkithaneleri

İstanbul'da fetihten sonra başlayan imar arasında cami ve mescit inşaatları önemli bir yer tutar. Özellikle büyük camilerin yanına muvakkithane inşa edilmesi adet olduğundan hemen her büyük caminin yanına bir de muvakkithane yapılmaktaydı. Bir kısmının bugüne ulaşamaması sebebiyle tam sayısını bilemediğimiz İstanbul muvakkithanelerinin yüze yakın olduğunu tahmin etmekteyiz. İstanbul'da adları ve yerleri tespit edilen bazı muvakkithaneler şunlardır: Ahmediye, Yeni Kapı Hankahı, Arab Camii, Sultan Ahmed Camii, Altunîzâde Camii, Anadolu Hisarı Camii, Arnavutköyü Camii, Atik Ali Paşa Camii, Atik Valide Camii, Ayasofya Camii, Ayazma Camii, Azebkapısı Camii, Bâlâ Tekyesi, Bayezid Camii, Bayram (Haseki) Paşa Tekyesi, Beşiktaş (Sinan Paşa), Beykoz, Beylerbeyi, Caferağa Camii, Cerrahpaşa Camii, Cihangir Camii, Çakır Ağa Camii, Çavuşzâde Camii, Üsküdar Çinili Camii, Dolmabahçe Camii, Emirgân Camii, Eyüp Sultan Camii, Fatih Camii, Firuz Ağa Camii, Galata Mevlevihanesi, Hekimoğlu Ali Paşa Camii, Hubyar Camii, Kandilli Camii, Kanlıca Camii, Kara Mustafa Paşa Camii, Kasımpaşa, Katip Camii, Kılıç Ali Paşa Camii, Kocamustafa Paşa (Sünbül Efendi) Camii, Kumbarane (Humbarahâne), Kumkapı Nişancası, Kuruçeşme, Küçükefendi "Feyziye" Muvakkithanesi, Lâleli Camii, Sultan II. Mahmud Türbesi,<sup>21</sup> Merkez Efendi, Üsküdar Mihrimah Sultan Camii, Molla Çelebi, Beşinci Sultan

21 Günkut Akın, "Mahmut II Türbesi ve Sebili", *İstanbul Ansiklopedisi*, III, 459, İstanbul 1994.

Murad, Nuruosmaniye Camii, Tophane Nusretiye, Nüzhetiye Camii, Osman Ağa Camii, Ramazan Efendi Camii, Rumeli Hisarı, Üsküdar Selimiye Camii, Suadiye Camii, Sultan Selim Camii, Şeb Sefa Hatun Camii, Şehzade Camii, Tabye-i Tayyibede Muvakkithane, Teşvikiye Camii, Aksaray Valide Camii, Yahya Efendi Dergâhı, Yeni Camii, Galata Yeni Camii, Üsküdar Yeni Camii, Yenikapı Mevlevihanesi, Yeraltı Camii Muvakkithanesi.<sup>22</sup>

Muvakkithane binaları, içinde bulunduğu külliye'nin mimarisine uygun olarak son derece estetik ve ahenkli bir mimari ile inşa edilirdi. Pek çoğu göze son derece hoş gelecek bir görünüme sahip bu küçük odacıkların iç teşrifati ise çok daha güzeldi. İçeriye girildiğinde göze ilk çarpan şeyler rubuc tahtası, usturlap veya benzeri astronomi aletleri ve duvarlara asılmış zaman ve takvim ile ilgili güzel hat levhalarıdır. Bunlar arasında bugün da-hi dilden dile dolaşan,

*Şeb-i yeldâyı münecimle muvakkıt ne bilür,  
Mübtelâ-yı gâma sor ki geceler kaç saat?*

mısraı çok meşhurdur. Bu odalarda bu ve buna benzer pek çok tabloyu bulmak mümkündür. Özellikle astronomi ve matematik gibi ilimlerden bahseden son derece güzel ciltlenmiş el yazması eserlerden oluşmuş bir kütüphanenin bulunduğunu da ifade etmek gerekir.<sup>23</sup>

Tespit edilebildiği kadarıyla İstanbul'un ilk muvakkithanesi Fatih Camii Külliyesi içinde yer almıştır (1470). Buranın günde on akça gibi iyi bir ücret alan bir muvakkiti bulunmaktaydı.<sup>24</sup> Ancak bu muvakkithane binası günümüze ulaşamamıştır. İstanbul'un, zamanında meşhur olan ve binaları günümüze ulaşan iki meşhur muvakkithanesi ise Bayezid ve Yavuz Sultan Selim Camii avlularında bulunmaktadır.

#### Muvakkithanelerin Son Dönemdeki Durumu

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde mekanik saatlerin artması, özellikle Sultan II. Abdülhamid döneminde saat kulelerinin yapılmağa başlanması ile muvakkitliğe olan ilgi biraz azalmıştır. Ancak halk yine de muvakkithanelere olan ilgisini kesmemiştir. Muvakkithane duvarlarına asılan saatlerden saat ayarını ve namaz vakitlerini takip etmiştir. Meselâ, Eminönü Yeni Cami Muvakkithanesi'nin duvarında birisi alaturka, diğeri alafran-

22 Ünver, *Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler*, s. 221-223, 231-254.

23 A. Süheyl Ünver, "İstanbul Muvakkithanelerine Ne Gibi Levhalar Asılırdı", *Türk Halk Bilgisi Haberleri Mecmuası*, sy. 125, 1947.

24 A. Süheyl Ünver, *Fatih Külliyesi ve Zamanı İlim Hayatı*, İstanbul, 1946, s. 61.

ga saati gösteren iki yuvarlak saat bulunmaktaydı ve gelip geçen halk saatlerini buradan ayar ederdi.

Müneccimbaşı Hüseyin Hilmi'nin 1924 yılında vefatıyla müneccimbaşılık müessesesi lağvedilince yerine aynı sene *başmuvakkitlik* adı altında yeni bir müessese kurularak Ahmet Ziya (Akbulut, ö. 1938) *başmuvakkit* unvanıyla başına getirilmiştir. Başmuvakkit tarafından idare olunan müessese 20 Eylül 1952 yılında kapatılıncaya kadar fonksiyonlarını icra etmiştir.<sup>25</sup>

Osmanlı Devleti'nden günümüze değin yapılan muvakkithanelerin birçoğunun binası halen mevcut olmasına rağmen içindeki astronomiye ait önemli aletler ve saatlerin pek çoğu zayi olmuş, çok az bir kısmı da korunmak üzere bazı merkezlere toplanmıştır. Muvakkithane binaları ise istimalâk ve ilgisizlik yüzünden ya tamamen yıkılmış yahut camilere ait birer lojman ve depo olarak kullanılmış, bazıları ise yıkılmağa terkedilmiş durumdadır. Muvakkithaneler, kapatıldıktan sonra büyük bir yağmaya kurban gitmiştir. Bazılarında ise sadece eski büyük saatlerin konulması için yapılmış mermer kaidelerden ve camilerin duvarlarındaki güneş saatlerinden başka iz kalmamıştır. Her birinde çok kıymetli mekanik saatler, usturlap ve rubu' tahtası gibi astronomi aletleri ve çok kıymetli yazma eserler bulunan o büyük mirastan neredeyse hiçbir eser kurtulamamıştır.

#### Muvakkithane Literatürü Tarihi

Osmanlı Devleti'nin en yaygın astronomi kurumu olan muvakkithanelerle ilgili literatür pek geniş değildir. Tespit edilebildiği kadarıyla konuyla ilgili ilk çalışma A. Süheyl Ünver tarafından yapılmıştır. Ünver'in konuyla ilgili üç müstakil makalesi bulunmaktadır. İlk makale "İstanbul Muvakkithanelerine Ne Gibi Levhalar Asılırdı" (*Türk Halk Bilgisi Haberleri Mecmuası*, sy. 125, 1947) başlığını taşımaktadır. Bu makalede yer alan bilgiler daha sonra yayınladığı makalesinde de yer almakta olup isminden de anlaşılacağı üzere muvakkithane duvarlarına asılan levhaları anlatmaktadır. Ünver'in konuyla ilgili ikinci ve en geniş makalesi "*Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler*" (*Atatürk Konferansları V, 1971-1972'den ayrı basım*, Ankara 1971, s. 217-257) başlığını taşımaktadır. Ünver makalesinin başında Türkiye'deki bilim tarihi çalışmaları ve çalışanları hakkında kısa bir bilgi vermektedir. Daha sonra İstanbul muvakkithaneleri hakkında bilgi vererek İstanbul'da bulunan bütün muvakkithaneleri alfabetik sıraya göre listeler. 69 muvakkithanenin isminin yer aldığı bu listenin peşisıra İstanbul'da daha önce bulunan fakat halen mevcut olmayan veya harap, metruk durumda bulunan muvakkithanelerin listesi verilir. Ünver bilahare muvak-

<sup>25</sup> Ünver, *Osmanlı Türkleri İlim Tarihinde Muvakkithaneler*, s. 225.

kithanelerin niçin kapandığı konusu üzerinde durduktan sonra kurum hakkında bilgiler vererek açıklamalarda bulunur. Muvakkithanelerin içinde bulunan levhalara da değinen Ünver, buradaki levalardan örnekler verir. Daha önce listesini verdiği İstanbul muvakkithaneleri hakkında ayrı ayrı bilgiler veren Ünver makalesinin sonunda muvakkithanelerde bulunan aletler hakkında bilgi aktarır. Aynı zamanda bir ressam olan müellif, makalenin sonuna konuyla ilgili 27 adet resim koymuştur. Bunların bir kısmını kendisi resmetmiştir. Burada resmi verilen bazı muvakkithaneler günümüzde mevcut değildir. O açıdan makalede verilen resimler son derece kıymetlidir. Ünver'in kendi tespitlerine ve müşahedelerine dayalı olarak hazırlanan makalede referans bulunmamaktadır.

Süheyl Ünver'in konuyla ilgili son makalesi ise "İstanbul Muvakkithaneleri Vazifelerinin İlmî ve Kültürel Değerleri Üzerine" (M. Dizer (ed.), *International Symposium on the Observatories in Islam, 19-23 September 1977*, İstanbul, 1980, s. 45-51) başlığını taşımaktadır. Ünver bu makalesinde muvakkithane ile müneccimbaşılik kurumu arasındaki ilişkiyi ele almakta ve ayrıca bazı meşhur muvakkithaneler hakkında bilgi vermektedir. Makalenin sonunda kısa bir kaynakça da yer almaktadır.

İstanbul dışında bulunan Amasya Muvakkithanesi üzerine Günsel Renda tarafından yapılan "Amasya II. Beyazıt Külliyesindeki Muvakkithane" (*Sanat Tarihi Yıllığı*, sy. 6 (1974-1975), s. 181-206) başlıklı geniş makale ise, buradaki muvakkithanenin tarihini ve bugünkü durumunu ele almaktadır. Renda'nın bu çalışması, İstanbul dışındaki muvakkithaneler üzerine yapılmış tek müstakil çalışmadır. Alman araştırmacı David King tarafından sunulan "Astronomical Timekeeping in Ottoman Turkey" (M. Dizer (ed.), *International Symposium on the Observatories in Islam, 19-23 September 1977*, İstanbul, 1980, s. 254-269) başlıklı tebliğde, muvakkithanelerden ziyade zaman hesaplaması ile ilgili konulardan bahsedilir. Çalışmada, ayrıca, konuyla ilgili eser veren Osmanlı astronomi alimleri ve eserleri hakkında malumat verilir.

Muvakkithanelerde kullanılan aletlerle ilgili olarak Server Dayıoğlu tarafından yazılan makale ise "Osmanlı Muvakkithanelerinde Kullanılan Aletler" (*İlgi Dergisi*, sy. 87, İstanbul: Kış 1996) başlığını taşımaktadır. Çalışma muvakkithanelerde kullanılan bazı aletlerin resimlerini vermekte ve ne maksatla kullanıldıklarını izah etmektedir.

Muvakkithaneler üzerine tarafımızdan yapılan iki akademik çalışma mevcuttur. İlki "Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılik ve Müneccimbashılar" (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994, s. 125-133) isimli tezimizde bir bölüm olarak yer alır. Bu bö-



lüm daha sonra müstakil bir makale halinde “Osmanlı Devleti’nde Küçük Gözlemeyleri ‘Muvakkithaneler’” (*Osmanlı*, Güler Eren ve diğerleri, (ed.), c. VIII, Ankara, 1999, s. 664-675) başlığıyla neşredilmiştir. Bu araştırmada muvakkithaneler bir müessese olarak ele alınmış ve faaliyetleri ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Muvakkithanelerin müneccimbaşılık kurumu ile ilişkisini de ele alan bu çalışma, kaynaklara ve arşiv malzemelerine dayalı olarak yapılmış ilk geniş çalışmadır.

Yukarıda zikredilen çalışmaların yanı sıra adları zikredilmesi gereken iki araştırma daha vardır. Bunların birincisi İsmet Parmaksızoğlu’nun “Muvakkıt” başlıklı (*Türk Ansiklopedisi*, c. XXV, s. 6) maddesi, diğeri de E. Behnan Şapolyo’nun “Muvakkithaneler” başlıklı (*Önasya*, c. IV, sy. 43, Ankara, 1969, s. 10-11) çalışmasıdır. Her iki yazı da konuyla ilgili muhtasar birer araştırmadır.

### III. İstanbul Rasathanesi (Dâru’r-Rasadu’l-Cedîd)

Daha önce de ifade edildiği üzere Takiyüddin Râsîd tarafından açılan ve idare edilen İstanbul Rasathanesi, Takiyüddin’in aynı zamanda bir müneccimbaşı olması hasebiyle müneccimbaşılara bağlı bir kurum olarak kabul edilmektedir. Osmanlı Devleti’nde gözlem yapma maksadıyla Sultan III. Murad’ın desteğiyle kurulan bu ilk rasathane<sup>26</sup> Osmanlılardan önceki İslâm devletleri zamanlarında kurulan rasathanelere göre hayli kısa bir süre faaliyette bulunmuş, siyasi sebepler ve çekişmeler yüzünden yine aynı padişah tarafından yıkılmıştır. Kısa bir zamanda dikkate değer önemli çalışmaların yapıldığı rasathane; gerek aletleri, gerekse ele aldığı konular sebebiyle astronomi tarihinde önemli bir yere sahiptir. İslâm astronomi tarihinde çok önemli bir yeri olmasına rağmen, rasathane ve buradaki çalışmalar uzun süre astronomi tarihi araştırmalarında gündeme getirilmemiştir. Takiyüddin Râsîd’in gerek burada yaptığı gözlemlere dair eserlerinin gerekse diğer çalışmalarının, son derece kıymetli olmalarına rağmen pek fazla yaygınlaşamamış olmaları dikkat çekicidir. Astronomi, matematik, tıp ve diğer ilimlere dair son derece özgün çalışmalar ortaya koymasına karşın eserlerinin çok fazla nüshalarının bulunmaması,<sup>27</sup> rasathane çalışmalarının arzu edilmeyen bir şekilde sonlandırılmasının çalışmalarına da tesir et-

26 N. Gökdoğan, “Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış”, *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 469-475.

27 Takiyüddin-i Râsîd’in astronomi ve matematik alanında telif ettiği eserler ve nüshaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. E. İhsanoğlu ve diğerleri (ed.), *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* [OALT], İstanbul, 1997, c. I, s. 199-217; E. İhsanoğlu ve diğerleri (ed.), *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi* [OMLT], İstanbul, 1999, c. I, s. 83-87.

tiği şeklinde yorumlanabilir. Hiç şüphesiz rasathanedeki çalışmalar planlandığı şeklide tamamlanabilseydi ortaya daha fazla eser konulacak, ayrıca burada oluşan ilim ortamını devam ettiren bir 'okul' meydana gelecekti. Ancak çalışmaların planlandığı gibi devam etmemesi, Meraga ve Semerkand gibi merkezlerde başlayan yeni İslâm astronomi çizgisinin İstanbul Rasathanesi vasıtasıyla sürdürülme imkânını da ortadan kaldırmış ve Osmanlı astronomi geleneğinin daha başlangıç safhasında farklı bir renk almasını engellemiştir. Takiyüddin Râsîd'in isteğiyle kurulmuş olan bu rasathanenin ismi resmî belgelerde *Dâru'r-Rasadu'l-Cedîd* olarak geçmektedir. Bu araştırmada rasathane üzerine şimdiye kadar yapılan önemli çalışmalar üzerinde durularak kısa bir değerlendirme yapılacak, değerlendirilmeyen çalışmaların bir listesi ise makalenin sonunda verilecektir.<sup>28</sup> İlgili literatürü ele almadan önce, konunun daha iyi anlaşılması için rasathane hakkında kısa malumat vermek faydalı olacaktır.

#### A. Rasathane: Kuruluşu ve Faaliyetleri

Rasathane'yle ilgili bilgi vermeden önce, kurucusu, aynı zamanda müneccimbaşılık görevinde bulunan Takiyüddin Râsîd hakkında kısaca bilgi vermek konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

1526 yılında Şam'da doğan Takiyüddin Râsîd, 1570 yılında İstanbul'a gelmiş ve Hoca Sadettin Efendi ve Sadrazam Sokullu Mehmed Paşa ile yakınlık kurmuştur. Bu sırada Mustafa b. Âli el-Muvakkit'in vefat etmesi üzerine Hoca Sadettin Efendi vasıtasıyla yerine müneccimbaşı olmuştur (1571).<sup>29</sup> Bir yandan müneccimbaşılık görevini yürüten Takiyüddin, diğer yandan da Kahire'de başladığı astronomi çalışmalarına devam etmiş ve gözlemler yapmıştır.<sup>30</sup> Bu arada Hoca Sadettin Efendi tarafından tahta yeni geçen Sultan III. Murad'a takdim edilmiştir. Hoca Sadettin Efendiye, *Uluğ Bey Zîcî*'nde bazı hatalar olduğundan ve yeni gözlemler yapılarak bu hataların tashih edilmesi gereğinden bahsederek Padişah'a İstanbul'da bir rasathane açılması konusunda bir lâyiha sunmuştur.<sup>31</sup> Takiyüddin'in tekli-

28 Bu kısımda rasathane ile ilgili literatür ele alınacağından dolayı Takiyüddin Râsîd'in hayatı ile ilgili literatüre yer verilmeyecektir. Takiyüddin-i Râsîd'in hayatı ile ilgili daha geniş bilgi için bkz. Salim Ayduz, "Takiyüddin-i Râsîd", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. II, s. 603-605, İstanbul, 1999; B. A. Rosenfeld ve E. Ihsanoğlu, *Mathematicians, Astronomers and Other Scholars of Islamic Civilisation and their works (7th-19th c.)*, İstanbul, 2003, s. 333-335.

29 Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye, Zeyl*, İstanbul, 1329, c. I, s. 201.

30 Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, İstanbul, 1308, c. II, s. 52.

31 Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye*, s. 201.

fini kabul eden III. Murad, tüm masrafları devletten karşılanmak üzere, rasathanenin kurulması konusunda Takiyüddin'i memur etmiştir. Ayrıca Takiyüddin'e aylık 3000, yıllık da 6000 düka altın maaş ile rasathane masrafı için 10000 altın tahsis etmiştir. Sultan III. Murad Takiyüddin'e verdiği beratla böyle bir işin atalarından hiç kimseye nasip olmadığını ve bunu yapma şerefının ilk defa kendisine nasip olduğundan dolayı iftihar ettiğini de belirtmiştir.<sup>32</sup> Takiyüddin'e ayrıca Konya Ereğli kasabasının geliri olan yetmiş bin akçalık zeamet verilmiştir.<sup>33</sup> Böylece Takiyüddin'e, Mısır'da iken ilaveler yapmaya başladığı *Uluğ Bey Zic'i*'nin eksik kalan kısımlarını tamamlama fırsatı doğmuştur.

### Rasathane

Sultan III. Murad, Müneccimbaşı Takiyüddin Râsıd'ı *Dâru'r-Rasadü'l-Cedîd*<sup>34</sup> adı verilen rasathaneye müdür olarak tayin ettikten sonra rasathane inşasına 1575 yılında başlanmıştır.<sup>35</sup> Bu arada çalışmalarına devam eden Takiyüddin 1574 yılında bazı aletlerle Galata Kulesi'nden gözlemlere başlamıştır. 1577 yılından itibaren de kısmen tamamlanmış olan yeni rasathaneden gözlemlerini sürdüren<sup>36</sup> Takiyüddin, ayrıca yeni yaptığı aletler ve toplanılan kitaplarla rasathanenin güçlendirilmesine çalışmış; hatta bazı hassas rasat aletlerinin imali için Mısır'dan ağaç getirtirilmiştir.<sup>37</sup> Takiyüddin yanına aldığı birçok astronomla, klasik İslâm rasathanelerindeki aletleri de yaptırarak çalışmalarına başlamıştır.<sup>38</sup> Rasathanenin önce ana binası tamamlanmış ancak bu bina kış aylarında yeterli olmadığından dolayı ek binalar yapılmıştır.<sup>39</sup> Biri büyük, diğeri küçük, iki binadan oluşan rasathaneye, çeşitli gözlem aletleri getirilmiş ve bir de kütüphane kurulmuştur.<sup>40</sup>

Rasathanenin nerede olduğu hususunda kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Kaynakların hemen hepsi rasathanenin Tophane sırtlarında bir yerde

32 J. H. Mordtmann, "Das Observatorium des Taqi ed-din zu Pera", *Der Islam*, sy. 12, s. 93.

33 Mordtmann, s. 94.

34 A. Süheyl Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, Ankara, 1985, s. 52.

35 BOA, *Mühimme Defteri*, 26 Safer 983 (6 Haziran 1575), nr. 40; A. Sayılı, "Alauddin Mansur'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri", *Belleten*, c. XX, sy. 79, 1956, s. 414 ve 466. Atâî rasathane inşasına 987 yılında başladığını yazmaktadır: Atâî b. Yahya, *Hadâ-iku'l-hakâik fî tekmileti's-Şekâik*, nşr. A. Özcan, İstanbul, 1989, s. 286.

36 A. Sayılı, "Alauddin Mansur'un...", s. 414 ve 466.

37 BOA, *Mühimme Defteri*, nr. 40, s. 169.

38 A. Sayılı, "Rasathane", *İA*, c. IX, s. 628 ve 631.

39 BOA, *Mühimme Defteri*, nr. 40, s. 60.

40 BOA, *Mühimme Defteri*, nr. 34, s. 125, hüküm nr. 272; BOA, K. Kepeci, *Rûzname*, nr. 1863, s. 131, 10 Şaban 940; *Rûzname*, nr. 1864, s. 23, 1 Rebiülevvel 934; Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, s. 43-47.

olduğunda müttefikler. Ancak tam yeri hususunda farklı görüşler bulunmaktadır. Hatta *Tarih-i Atâ*'da -Galata Kulesi'nin adı zikredilmeden- rasathanenin eski bir Bizans binası olduğu ve Takiyüddin'in bunu tamir ettirerek rasathane yaptırdığı yazılmaktadır.<sup>41</sup> O dönemde Avusturya elçilik papazı olan Stefan Gerlach ise rasathanenin yeri hakkında, "Sultan Murad Hân-ı Sâlis Kahire'den bir müneccim celb etti. Bu müneccim Galata haricinde Gritti'nin konağının bulunduğu mahalde bir rasathane inşa etti. Bu kule bir kaç kulaç zeminden aşağıda olup genişliği dahi bir kaç kulaç idi"<sup>42</sup> demektedir.

Takiyüddin Râsîd'in rasathane yapılmadan önce Galata Kulesi'nden rasatlara başlaması bazı kimselerin rasathane binası ile bu kuleyi karıştırmalarına sebep olmuştur. Bunların başında *Hadikatü'l-Cevâmi'* ve *Mecmû'a-i Tevârih* yazarı Hüseyin Ayvansarayî (ö. 1786) gelmektedir.<sup>43</sup> Galata Kulesi'nin rasathane olarak inşa edildiğini, Hoca Sadettin Efendinin "istihrac-ı rasad olunan devlet az zamanda münkariz olagelmıştır" diye padişaha şikâyet etmesi ile 987 Zilhiccesinin ortasında yıktırıldığını ve sadece kulenin kaldığını yazan Ayvansarayî rasathanenin<sup>44</sup> Tophane'de olduğuna dair bir rivayetin bulunduğunu da zikretmektedir. Ancak rasathanenin yıkılmasına sebep olarak Hoca Sadettin Efendiyi göstermektedir.<sup>45</sup>

#### Rasathanedeki İlmî Faaliyet ve Personel

Mısır ve Nablus'ta başladığı gözlemleri yeni kurduğu rasadhanede devam etme imkânı bulan Takiyüddin ilk olarak *Uluğ Bey Zîcî*'nin tashih edilmesi çalışmalarına başlamış ve bunun yanı sıra diğer gök olaylarını da gözlemleme fırsatı elde etmiştir. Tophane sırtlarında, Frenk Sarayı<sup>46</sup> civarında olduğu bilinen rasathanenin inşası 1577 yılında kısmen tamamlanmış ve hemen çalışmalara başlanmıştır.<sup>47</sup> Rasathanenin Takiyüddin ile birlikte çalışan on altı kişilik kadrosu bulunmaktaydı.<sup>48</sup> İlmî bir müessese için oldukça kalabalık sayılabilecek bu personelin sekizi râsîd, dördü kâtip ve diğer

41 Tayyazâde Ahmed Atâ, *Tarih-i Atâ*, İstanbul, 1292-1293, c. I, s. 81-82.

42 S. Gerlach'tan nakleden, Celal Es'ad (Arseven), *Eski Galata ve Binaları*, İstanbul, 1329, s. 16 ve 90-95.

43 Hüseyin Ayvansarayî, *Hadikatü'l-Cevâmi'*, İstanbul, 1281, c. II, s. 57; a.mlf., *Mecmû'a-i Tevârih*, Hzr. F. Ç. Derin ve V. Çabuk, İstanbul, 1985, s. 310.

44 Ayvansarayî, *Hadika*, c. II, s. 57; a.mlf., *Mecmû'a-i Tevârih*, s. 310.

45 Schweigger de rasathane'nin yıkılmasına sebep olarak Hoca Sadettin Efendiyi göstermektedir. Celal Es'ad, *Eski Galata*, s. 95.

46 Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, s. 58-60; M. Dizer, *Takiyüddin*, Ankara, 1990, s. 44-49.

47 İsmet Miroğlu "İstanbul Rasathanesine Ait Belgeler", *Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, 1972, s. 77.

48 A. Mansur, *Şehinşahnâme*, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, nr. FY 1404, v. 57a.

dördü de yardımcı olarak vazife yapmaktaydı. Zira bazı büyük aletleri dört veya beş kişi ancak kullanabilmekteydi.<sup>49</sup>

#### Rasathanenin Yıkıtılması ve Çalışmaların Yarım Kalması

Takiyüddin'in şahsî gayretleri ile meydana getirilen Osmanlıların bu ilk rasathanesi, devrin Şeyhülislamı Kadızâde Ahmed Şemseddin Efendi tarafından verilen bir fetva ile yıkıldı. Şeyhülislam fetvada, rasat işlerinin icra edildiği her memlekette uğursuzluk olduğunu ve böyle faaliyetlerin devletlere zarar vereceğini söyleyerek şöyle demiştir. "İhrâc-ı rasad meş'um ve perde-i esrâr-ı felekiyyeye küstahâne ittılâ'a cür'et, vehâmet-i âkibeti meczumdur. Hiç bir mülkte mübâşeret olunmadı ki, mamur iken harab ve bün-yân-ı devleti zelzele-nâk-ı inkılâb olmaya."<sup>50</sup> Sultan III. Murad bunun üzerine 22 Ocak 1580 Perşembe<sup>51</sup> gecesi Padişah Kaptan-ı Derya Kılıç Ali Paşa'ya verdiği ferman ile rasathaneyi yıktırmıştır.<sup>52</sup> Esasen Şeyhülislam'ın rasathaneyi yıktırması Takiyüddin'e olan şahsî düşmanlığından ziyade hâ-misi Hoca Sadettin Efendi ile aralarındaki husûmetten ileri gelmiştir.<sup>53</sup> Bu olayın akabinde Hoca Sadettin Efendi padişahın nezdindeki itibarlı yerini kaybedecek ve gözden düşecektir.<sup>54</sup>

#### Takiyüddin'in Çalışmaları ve İstanbul Rasathanesi'ndeki Aletler

Şüphesiz İstanbul Rasathanesi Takiyüddin'in en büyük eseridir. O, buradaki gözlemlerinde yeni uygulamalar ve astronomi problemlerine değişik çözümler getirmiştir. Meselâ, Güneş parametreleri hesabında yeni bir yöntem uygulamıştır. Sabit yıldızların boylamlarının tespitinde ilk defa ay yerine Venüs gezegenini aracı olarak kullanmıştır. *Harîdatü'd-durer ve Cerîdetü'l-fiker*<sup>55</sup> adlı küçük zîcinde ondalık kesirleri trigonometriye ve astronomiye tatbik etmiş; böylece Giyaseddin Kâşî'nin bıraktığı noktadan bir adım daha ileriye gitmiştir. Delos problemine ait üç çözüm yolu üzerinde durmuş<sup>56</sup> ve sin 1° üzerinde çalışmıştır.<sup>57</sup> Dakika ve saniyeyi gösteren me-

49 A. Sayılı, "Alauddin Mansur'un..", s. 424-425.

50 Salih Zeki, *Kâmus*, c. V, 342; a.mlf., *Âsâr-ı Bâkiye*, s. 200.

51 Karaçelebizade Abdülaziz Efendi ise rasathanenin Safer 988'de yıkıldığını yazmaktadır. Karaçelebizade Abdülaziz, *Ravzatü'l-Ebrâr*, Kahire, 1248, s. 462.

52 Ataî, s. 286; *Sicill-i Osmanî*, c. II, s. 52; Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye*, s. 201; Miroğlu, "İstanbul Rasathanesine...", s. 77; Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. III/II, s. 518.

53 O. N. Ergin, *Türkiye Maarif Tarihi*, İstanbul, 1972, c. I-II, s. 255.

54 Tekeli, "Takiyüddin", *Türk Ansiklopedisi*, c. XXIX, s. 360; Mehmed Murad, *Tarih-i Ebu'l-Faruk*, c. III, s. 46-47.

55 Kandilli Rasathanesi Ktp., nr. 183, 184; Süleymaniye Ktp., Es'ad Efendi, nr. 1976/2.

56 S. Tekeli, "Takiyüddin'in Delos Problemi ile ilgili Çalışmaları", *Araştırma*, Ankara, 1968, sy. 6, s. 1-9.

57 S. Tekeli, "Takiyüddin'de Kiriş 2° ve Sin 1° nin Hesabı", *Araştırma*, Ankara, 1965, sy. 3, s. 123-127.

kanik saatler üzerinde çalışarak dakika taksimatından bahsetmiş ve astronomi çalışmalarında mekanik-otomatik saati kullanmıştır.<sup>58</sup> Ekliptik ve ekvator arasındaki 23° 27'lik açıyı 1 dakika 40 saniye farkla 23° 28' 40" bularak ilk defa gerçeğe en yakın doğru dereceyi hesaplamıştır.<sup>59</sup>

985 Ramazanının (11 Eylül 1577) ilk gecesinden itibaren İstanbul semalarında kırk gün gözlenebilen kuyruklu yıldızı, gündüzleri ve geceleri uyumadan rasathaneden takip etmiş ve gözlem neticelerini Sultan III. Murad'a sunmuştur.<sup>60</sup>

İstanbul Rasathanesi'nde bulunan tüm gözlem ve ölçüm aletleri, yazarı belli olmayan ancak Takiyüddin'in takrirleri ile kaleme alındığı tahmin edilen *Rasadât-ı Takiyüddin, Âlât-ı Rasâdiye li Zic-i Şehinşâhiye* veya *Sidretü'l-Münteha'l-efkâr fî melekûti'l-feleki'd-devvâr* adlarıyla bilinen eserde toplanmıştır.<sup>61</sup> Bu esere göre, rasathanede dokuz adet astronomik gözlem aleti bulunmakta idi. Eserde, aletlerin resimlerle birlikte, nasıl kullanıldıklarına dair tarifler de yer almaktadır.

Bu aletler eserdeki sıraya göre şunlardır: *Zatu'l-halâk* [Armillae Zodiac veya Armillary Sphere], *kadran* [libne, Mural quadrant], *zâtu's-semt ve'l-irtifâ'* [Azimut yarım halkası, ekinoktital armil, Azimuthal semicircle], *zâtu's-şu'beteyn* [triquetrum], *rub'u mustar*, *zâtu's-sukbeteyn* [Dipotra], *zâtu'l-evtar*, *el-muşebbehü bi'l-menâtik* [Sextant] ve *bengâm-i rasadî*.<sup>62</sup> Bu aletlerin yanı sıra Alaaddin Mansur'un rasathane hakkındaki şiirlerini ihtiva eden *Şehinşahnâme*'deki resme göre rasathanede bulunan bir yer küresi o dönem Osmanlı haritacılığı açısından önem arz etmektedir.<sup>63</sup> *Şehinşahnâme*'de yer alan bilgilere göre İstanbul rasathanesindeki çalışmalarda *Uluğ Bey Zîcî*'ne ait tashih işi tamamlanmıştır.<sup>64</sup> Ataî ise, çalışmaların bitmediğini, ancak tamamen yakın olduğunu belirtmektedir.<sup>65</sup> Gerçekten rasatlar tamamlanmış olsaydı, Osmanlı astronomları *Uluğ Bey Zîcî* yerine Takiyü-

58 S. Tekeli, "Takiyüddin", *Türk Ansiklopedisi*, c. XXIX, s. 360-361.

59 O. N. Ergin, *Maârif*, s. 251; S. Karaali, *Astronomi*, s. 8.

60 Gelibolulu Mustafa Âli, *Künhü'l-ahbâr*, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, 5959, v. 508a-508b; Selaniki, *Târih* (İpşirli), c. I, s. 115; Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, s. 54 ve 74-80.

61 Eserin nüshası İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, FY. 1404.

62 Takiyüddin'in rasathanesindeki aletler hakkında geniş bilgi için bkz. Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, s. 13-31 ve 91; S. Tekeli, "İstanbul Rasathanesinin Araçları", *Araştırma*, sy. 11, Ankara, 1979, s. 29-44; S. Tekeli, "Takiyüddin'in Sidret ül-müntehasında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXX, sy. 98, Ankara 1961, s. 213-227; S. Tekeli, "Meçhul Bir Yazarın...", s. 74-85; Dizer, *Takiyüddin*, s. 53-64.

63 A. Sayılı, "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesi'ndeki Mücesssem Yer Küresi ve Avrupa İle Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, sy. 99, Ankara, 1961, s. 397-398.

64 A. Sayılı, "Alaaddin Mansur'un...", s. 468.

65 Ataî, s. 286.

din'in zîcini kullanacaklardı. Takiyüddin, rasathanede ay ve güneş yanında diğer gezegenlere dair gözlemlerde de bulunmuştur.<sup>66</sup>

## B. Rasathane Literatürü

İstanbul Rasathanesi üzerine yapılan çalışmalar iki ayrı bölümde incelenebilir: Birinci bölümü, çoğunluğu Takiyüddin Râsîd veya çevresi tarafından yapılmış çalışmalar ile XIX. yüzyılda yapılan Osmanlı dönemine ait diyebileceğimiz araştırmalar oluşturur. İkinci bölüm ise, Cumhuriyet döneminde ortaya konulan akademik-ilmî çalışmalardan müteşekkildir.

### 1. Osmanlı Dönemi Rasathane Literatürü

Rasathanede yapılan çalışmalar ve kullanılan aletler hakkında yazılan ilk eserler rasathanenin faaliyetinde bulunduğu dönemde telif edilmiştir. Bunlardan ilki Takiyüddin Râsîd veya etrafındakiler tarafından telif edilen *Sidretü'l-munteha'l-efkâr fî melekûti'd-feleki'l-devvâr = ez-Zîcu's-Şehinşâhî* adlı eser olup<sup>67</sup> *Uluğ Bey Zîc*'nin tashih ve ikmalî için yazılmıştır ve Takiyüddin'in Kahire ile Mısır'da yaptığı rasatların neticelerini de ihtiva etmektedir. Rasathanedeki çalışmaları ve aletleri son derece dikkatli çizimlerle veren bir diğer eser ise *Âlât-ı rasâdiye li-Zîc-i Şehinşâhiye*'dir.<sup>68</sup> Müellifi belli olmayan bu eser, muhtemelen rasathanede çalışan astronomlardan birisi tarafından hazırlanmıştır. Bu eserin yanı sıra yine rasathanede çalışan astronomlardan birisi olma ihtimali bulunan Alauddin Mansûr eş-Şirâzî tarafından telif edilen ve rasathanede kullanılan aletlerin ve çalışan alimlerin resimlerini ihtiva eden manzum *Şehinşahnâme* adlı eser de 1581 yılında tamamlanmış ve Sultan III. Murad'a ithaf edilmiştir.<sup>69</sup> Zikredilen üç eser rasathane ve faaliyetleri hakkında temel bilgileri ihtiva etmesi açısından

66 Remzi Demir, "İstanbul Rasathanesi'nde Yapılmış olan Gözlemler", *Belleten*, c. LVII, sy. 218, Ankara, 1993, s. 161-172.

67 Kandilli Rasathanesi Ktp., nr. 208/1; Sevim Tekeli bu eser üzerinde bazı çalışmalarda bulunmuştur: S. Tekeli, "Takiyüddin'in Sidret ül-Münteha Adlı Zîcî ve XVI. Yüzyılda Astronomi Alanındaki Çalışmalar", Doçentlik Tezi, Ankara: A.Ü. DTCF, 1960; a.mlf., "Trigonometry in Two Sixteenth Century Works: The De Revolutionibus Orbium Coelestium and the Sidra al-Muntaha", *History of Oriental Astronomy*, IAU Colloquium 91, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, s. 209-214; a.mlf., "Takiyüddin'in Sidret ül-Müntehasında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXX, sy. 98, Ankara, 1961, s. 213-227. Eserin yazma nüshaları için bkz. *OALT*, c. I, s. 212-213.

68 TSMK, Hazine, nr. 542. Bu eser üzerine Sevim Tekeli tarafından yapılan çalışma için bkz. "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Aletlerinin Tasvirini veren Âlât-ı Rasâdiye li-Zîc-i Şehinşâhiye Adlı Makalesi", *Araştırma*, sy. 1, Ankara 1963, s. 78. Eserin nüshaları için bkz. *OALT*, c. I, s. 214-215.

69 Nüshası: A. Mansur, *Şehinşahnâme*, İÜK, nr. FY 1404. Eser üzerine Aydın Sayılı'nın incelemesi için bkz. A. Sayılı, "Alauddin Mansur'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri", *Belleten*, c. XX, sy. 79, 1956, s. 414 ve 466.

son derece mühimdir. Eserler minyatürlü olmaları ve rasathane hakkında doğru ve güvenilir bilgileri ihtiva etmeleri açısından büyük kıymeti haizdirler. Bu eserlerden sonra XIX. yüzyıla kadar rasathane hakkında etraflıca bilgi bulmak pek mümkün değildir. Ancak daha önce de ifade edildiği gibi Ataî'nin ve Kâtip Çelebi'nin Takiyüddin'in hayatını ve eserlerini anlattığı kısımlar ile Ayvansarayî'nin verdiği bilgiler hariç tutulursa konuyla ilgili ayrıntılı bilgiye pek rastlanmamaktadır.

XIX. yüzyılın son çeyreğine gelinceye kadar pek fazla atıf bulunmamasına rağmen bu tarihlerden sonra Salih Zeki<sup>70</sup> ve Süleyman Sûdî Efendinin<sup>71</sup> yaptığı çalışmalarla Osmanlı matematik ve astronomi tarihine dikkat çekilmeye başlanmıştır. Rasathane ve Takiyüddin Râsîd ile ilgili olarak bilim tarihi esaslı ilk değerlendirme Süleyman Sûdî Efendinin *Tabakât-ı Müneccimîn* adlı eserinde bulunmaktadır.<sup>72</sup> Hiç şüphesiz Süleyman Sûdî Efendiden önce de rasathaneden bahseden eserler mevcuttur. Ancak tespitlerimize göre bu rasathaneyi İslâm astronomi tarihi içinde ele alarak değerlendiren ve daha önce kurulmuş rasathanelerle karşılaştıran ilk bilim tarihi çalışması budur. Takiyüddin Râsîd'in hayatı hakkında bilgiler veren tabakat kitapları olduğu gibi rasathanenin kurulması ve yıkılması ile ilgili olarak bilgi veren vekâyinâme türü eserler de mevcuttur. Ancak bu çalışmalarda rasathanenin bilimsel yönü üzerinde durulmadığı gibi, astronomi tarihindeki yeri de değerlendirilmemiştir. Süleyman Sûdî Efendi, bu muhtasar çalışmasında daha önce kurulmuş rasathanelerden ve Müslüman astronomi alimlerinden sırasıyla bahsettikten sonra Takiyüddin Râsîd ve İstanbul Rasathanesi'nden de söz etmiştir. Rasathane ile ilgili bazı tartışmalara da değinen Sûdî, Takiyüddin Râsîd'in gözlemleriyle ilgili eserlerini de zikretmiştir.

Süleyman Sûdî Efendinin yakın arkadaşlarından olan ve Osmanlı matematik tarihi çalışmalarıyla tanınan Salih Zeki Beyin *Kâmûsu Riyâziyât* ile *Âsâr-ı Bâkiye* isimli eserlerinde verdiği bilgiler Takiyüddin Râsîd ve İstanbul Rasathanesi üzerine yazılan ilk ilmi araştırma olarak değerlendirilebilir. Ancak burada verilen bilgiler pek geniş ve derinlemesine değildir. Bu eserler dışında, Osmanlı döneminde konuyla ilgili bilgi veren başka çalışmalar tespit edilememektedir.

Osmanlı dünyası dışında konuyla ilgili üzerinde durulması gereken en önemli çalışma ise Alman asıllı araştırmacı J. H. Mordtmann tarafından ya-

70 Hayatı hakkında daha fazla bilgi için bkz. S. Aydı, "Salih Zeki", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. II, s. 496-497.

71 Hayatı hakkında daha fazla bilgi için bkz. S. Aydı, "Süleyman Sûdî Efendi", *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi*, c. II, s. 570-571.

72 Süleyman Sûdî, *Tabakât-ı Müneccimîn*, Hzr. S. Aydı, s. 119-121. (Eser Fatih Üniversitesi tarafından neşredilecektir).



zılan “Das Observatorium des Taqi ed-din zu Pera” (*Der Islam*, sy. 13, 1913, s. 82-96) başlıklı makaledir. Bu çalışma bazı Osmanlıca kaynak eserler yanında daha ziyade tarihçi J. Hammer ve Avusturya elçilik papazı Stephan Gerlach ile halefi Salomon Schweigger<sup>73</sup> gibi batılı yazarların eserlerine dayanılarak hazırlanmıştır. Mordtmann makalesinin sonuna Takiyüddin Râsîd’a bir zeamet bağlanmasıyla ilgili III. Murad tarafından verilen bir berat metnini ve Almanca çevirisini de eklemiştir.

## 2. Cumhuriyet Sonrası Rasathane Literatürü

Bu dönemde konuyla ilgili ilk çalışma Fatih Gökmen tarafından yapılmıştır. 1925 yılında *Cumhuriyet Gazetesi*’nde bir yazı dizisi halinde “Râsîd Takiyüddin: Keşfettiği Bir Saat” başlığıyla Takiyüddin Râsîd ve Rasathane üzerine makaleler neşreden Gökmen, konuyla ilgili ilk derli toplu bilgileri vermektedir.<sup>74</sup> Osmanlı bilim tarihi üzerine genel mahiyette yapılan ilk çalışma Adnan Adıvar tarafından Fransızca olarak Paris’te (1939) birinci basımsı yapılan *La Science chez les Turcs Ottomans*<sup>75</sup> [*Osmanlı Türklerinde İlim*] adlı eserdir.<sup>76</sup> Adıvar, Takiyüddin Râsîd ve İstanbul Rasathanesi üzerine bazı arşiv malzemelerine dayalı malumatın yanı sıra, hem Doğu, hem de Batı kaynaklarından istifade ile bilgiler vermektedir. Her iki konu üzerine ortaya atılan soruları ve eleştirileri yanıtlamaya çalışan Adıvar, Takiyüddin’in ismini “Takyeddin” şeklinde kaydetmiştir. Adıvar’ın burada verdiği bilgiler sınırlıdır. Bu sınırlı ve eksik bilgiler eserin daha sonraki baskılarında Sevim Tekeli ve Aykut Kazancıl tarafından ilave edilen eklerle bir dereceye kadar giderilmeye çalışılmıştır.

Konu üzerine akademik mahiyette ilk çalışma Aydın Sayılı tarafından yapılmıştır. Sayılı, 1941 yılında Harvard Üniversitesi’nde hazırladığı *The Institutions of Science and Learning in the Muslim World* [*İslâm Dünyası’nda Bilim ve Eğitim Kurumları*] başlıklı tezinde,<sup>77</sup> Meraga ve Semerkand gibi İslâm dünyasında inşa edilen rasathaneler yanında İstanbul Rasathanesi’ni de konu edinmiş ve astronomi tarihindeki yerini vurgulamıştır.<sup>78</sup>

73 Stephan Gerlach, *Türkisches Tapesbuch*, Frankfurt, 1674; Salomon Schweigger, *Reisebeschreibungen nach Konstantinopel*, Nürnberg, 1608.

74 Fatih Gökmen, “Râsîd Takiyüddin”, *Cumhuriyet Gazetesi*, 14 Nisan 1341, 17 Mayıs 1341, 24 Mayıs 1341, 4–6 Haziran 1341 (1925).

75 Paris: G. P. Maisson-neuve, 1939.

76 A. Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, 2. bs., İstanbul, 1943; 3. bs., İstanbul, 1970, 4. bs., İstanbul, 1982, s. 99–109.

77 Eray Canberk, “Aydın Sayılı”, *Bilim Tarihi*, sy. 1, 1991, s. 27–28.

78 1941 yılında dünyanın bilinen ilk doktora tezi olarak hazırlanan bu eser ancak 1960 yılında Ankara’da Türk Tarih Kurumu tarafından basılabilmektedir. Aydın Sayılı, *The Observatory in Islam and its Place in the General History of Observatory*, Ankara, 1960, s. 286–306.

Sayı'nın bu çalışmasından başka konuyla ilgili makale halinde neşredilmiş başka araştırmaları da vardır. Bunlar sırasıyla şu şekildedir: "The Observatory Well", *A.Ü. Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XI, sy. 1, 1953, s. 149–155; "Alauddin Mansur'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri, Tahlili, Türkçe ve İngilizce Tercümesi, Farsça Metni ile Beraber", *Belleten*, c. XX, sy. 79, 1956, s. 411–484; "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesindeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, sy. 99, Ankara, 1961, s. 397–445.

Takiyüddin Râsîd ve İstanbul Rasathanesi üzerine esas akademik çalışmalar Sayı'nın öğrencisi Sevim Tekeli tarafından yapılmıştır. 1956 yılında "Nasiruddin, Takiyuddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi"<sup>79</sup> başlıklı doktora teziyle konu üzerinde araştırmalara başlayan Tekeli, konuyla ilgili çalışmalarını "Takiyüddin'in Sidretü'l-Münteha Adlı Zici ve XVI. Yüzyılda Astronomi Alanındaki Çalışmalar" başlıklı doçentlik teziyle devam ettirmiştir.<sup>80</sup> Tekeli'nin yayınları daha ziyade Takiyüddin Râsîd'in eserleri ve rasathanede yapılan çalışmalar üzerinedir. Tekeli'nin profesörlük takdim tezi ise "XVI. Asırda Osmanlılarda Saat: Takiyüddin'in Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair 'En Parlak yıldızlar' Adlı Eseri" (Ankara, 1966) adını taşımaktadır. Tekeli'nin doğrudan rasathane ile ilgili yayınları ise şunlardır: "Alat-ı Rasadiye li Zic-i Şehinşahiye", *İslâm Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, c. III, sy. 1–2, 1959–1960, s. 1–30; "Takiyüddin'in Sidret ül-Müntehasında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXX, sy. 98, Ankara, 1961, s. 213–227; "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Aletlerinin Tasvirini veren Alât-ı Rasadiye li Zic-i Şehinşahiye Adlı Makalesi", *Araştırma*, sy. 1, Ankara, 1963, s. 71–85; "The Observational Instruments of Istanbul Observatory", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu*, Kandilli Rasathanesi-İstanbul 1977, İstanbul, 1980.<sup>81</sup>

İstanbul Rasathanesi ile ilgili olarak neşredilen tek müstakil çalışma ise A. Süheyl Ünver tarafından kaleme alınan *İstanbul Rasathanesi* isimli eserdir. İlk baskısı 1969, ikincisi 1985 yılında yapılan 113+32 sayfalık bu çalışma, konuyla ilgili pek çok malumatı biraraya toplamaktadır.<sup>82</sup> Müellif tarafından yazılan bir önsözün akabinde Aydın Sayı'nın kaleme aldığı "İslâm Dünyasında Rasathane" başlıklı 5 sayfalık bir makale yer almaktadır. Dört

79 Tezin makale halindeki neşri için bkz. "Nasiruddin, Takiyuddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi", *A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVI, sy. 3–4, 1958, s. 224–259.

80 Tez, A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi tarafından 1960 yılında neşredilmiştir.

81 Sevim Tekeli'nin hayatı ve diğer tüm çalışmaları hakkında daha geniş bilgi için bkz. Aykut Kazancıgil, "Bilim Tarihçilerimiz: Sevim Tekeli", *Bilim Tarihi*, sy. 19, 1993, 21–24.

82 Eser, *İstanbul Risaleleri* [Yay. Hzr. İsmail Kara, Risale 28, İstanbul, 1996, c. V, s. 61–215] serisi içinde tekrar basılmıştır.

ana bölümden oluşan eserdeki başlıklar sırasıyla şu şekildedir. (1) Takyüddin<sup>83</sup> Hayatı ve Eserleri, (2) İstanbul Rasathanesi Takyüddin Aletleri, (3) İstanbul Rasathanesi ve Takyüddin'in Çalışmaları, (4) Takyüddin'in Eserleri. Ünver, eserinde pek çok kaynaktan yararlanmış; öncelikle Takyüddin Râsîd'ın hayatını ayrıntılı bir şekilde yazmış; rasathanede gözlem için kullanılan aletler hakkında malumat vermiş ve yedi önemli aletin minyatürlerini eserine koymuştur. Rasathanenin kurulma sebepleriyle tasvirlerinin yer aldığı ikinci kısımda müessesenin niçin kurulduğu üzerinde durulduktan sonra resimlere ve yazma eserlere göre tasvirini yapmıştır. Ayrıca kurumun yeri üzerinde durarak, Galata kulesinden bahsetmiş ve buradaki çalışmalar hakkında bilgiler vermiştir. Bu kısımda Fatih Gökmen'in "Takyüddin'in İlmî Çalışmaları" başlıklı bir yazısı da yer alır. Daha sonra Takyüddin Râsîd'ın İstanbul'daki ilmî faaliyetleri ile çevresinden söz edilir, bazı gözlemleri ve çalışmaları anlatılır.

Eserin son bölümü tamamıyla Takyüddin Râsîd'ın on bir eserine tahsis edilmiştir. Burada yine Fatih Gökmen'in "Takyüddin'in Rasat Saati" adlı bir yazısı yer alır. Takyüddin Râsîd'ın hususî kütüphanesinde bulunan eserlerden bahsedildikten sonra muarızlarından da kısaca sözedilir. Ünver, konunun daha iyi anlaşılabilmesi maksadıyla eserin sonuna Takyüddin'in hayatı ve eserleri ile ilgili bir kronoloji koymuştur. Metnin ardında 45 resimden oluşan bir *Ekler* kısmı vardır. Burada çeşitli yazma eserlerden seçilmiş minyatürler ve Takyüddin'in bazı eserlerinden seçilmiş fotokopiler bulunmaktadır. Ünver'in bu eseri, Rasathane ve Takyüddin Râsîd ile ilgili olarak çeşitli çalışmalarda yer alan malumatları birarada sunması açısından son derece faydalı bir eserdir.

İstanbul Rasathanesi ile ilgili Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde bulunan belgeleri biraraya toplayan İsmet Miroğlu'nun "İstanbul Rasathanesine Ait Belgeler" (*Tarih Enstitüsü Dergisi*, sy. 3, 1972, s.75–82) isimli çalışması, konunun yeni tespit edilen arşiv belgeleri kısmını vermesi açısından son derece mühimdir. Çalışmada özellikle mühimme defterlerinden seçilmiş hükümler ve açıklamaları yer almaktadır.

Takyüddin Râsîd ve İstanbul Rasathanesi ile ilgili akademik yayınların doksanlı yılların başlarından itibaren artmaya başladığı dikkat çekmektedir. Remzi Demir, Yavuz Unat ve tarafımızdan yapılan yayınlar bunlar arasında sayılabilir. Remzi Demir'in Sevim Tekeli'nin danışmanlığı altında yaptığı "XVI. Yüzyılın Ünlü Astronomu Takyüddin'in Desimal Sistemi Trigonometri ve Astronomiye Uygulaması" başlıklı doktora tezi, 1991 yılında

83 Ünver, Takyüddin'in ismini bazen "Takyüddin" şeklinde, bazen de doğru olarak yazmıştır. Bu farklılık, muhtemelen, eserin farklı zamanlarda alınan notların biraraya toplanmasıyla oluşturulmasından kaynaklanmaktadır.

tamamlandıktan sonra *Takiyüddin'de Matematik ve Astronomi* (Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, 2000) başlığı ile neşredilmiştir. Demir, "İstanbul Rasathanesi'nde Yapılmış olan Gözlemler" (*Belleten*, c. LVII, sy. 218, Ankara, 1993, s. 161-172) adlı makalesinde, Takiyüddin'in sadece ay ve güneş gözlemleri yaptığına dair yaygın olarak kabul edilen inancın yanlış olduğunu ifade eder ve diğer gezegenlere dair gözlemlerin de yapıldığını örnekleriyle anlatır. Bu makale, rasathanedeki gözlem faaliyetleri yanında gözlemler sonunda yazılan eserler hakkında da son yapılan çalışmalara dayalı bilgiler ihtiva etmektedir. Demir'in "Takiyüddin'in Farklı Büyüklükteki Sonsuz Nicelikler Meselesine Trigonometriden Getirmiş Olduğu Bir Örnek" (*Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ekim 1992, s. 113-116) ve "Takiyüddin ibn Maruf'un Ondalık Kesirleri Trigonometri ve Astronomiye Uygulaması" (*Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 187-209) başlıklı araştırmaları ise Takiyüddin Râsîd'in çalışmalarıyla ilgilidir.

Yavuz Unat'ın konuyla ilgili tek çalışması ise "Takiyüddin ve İstanbul Gözlemevi (Rasathanesi)" (Hasan C. Güzel ve diğerleri (ed.), *Türkler*, c. XI, Ankara, 2002, s. 277-288) başlığını taşımaktadır. Bu çalışmada rasathanenin yapılışı, yıkılışı, yapısı ve personeli hakkında bilgi verildikten sonra kullanılan araçlar teker teker incelenmiş ve yapılan gözlemler sonucu yazılan eserler hakkında kısa bilgiler verilmiştir.

Tarafımızdan yapılan çalışma ise, daha önce bahsedilen "Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılık ve Müneccimbaşılar"<sup>84</sup> başlıklı yüksek lisans tezimizde bulunan ve Takiyüddin Râsîd'in hayatı ile İstanbul Rasathanesi'ni ayrı başlıklar halinde genişçe ele alan bölümlerdir.

Yukarıda zikredilen bu araştırmalardan başka Takiyüddin Râsîd ve rasathanesiyle ilgili yapılan birkaç çalışma daha bulunmaktadır. Bu çalışmalar şimdiye kadar yapılmış diğer çalışmalardan farklı malumat ihtiva etmektedir. Bu çalışmalar şu şekildedir:

N. Gökdoğan, "Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış", *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 469-475.

A. Süheyl Ünver, "Râsîd Takiyüddin'in Çalışmalarından Galata Kulesi'nin Vazifesi", *Gökyüzü Dergisi*, sy. 1, 1960.

L. Göker, "Takiyüddin el-Râsîd ve İstanbul Rasathanesi", *Milli Kültür*, c. I, sy. 11, 1977, s. 48-56.

Sadi Bayram, "İstanbul Rasathanesi (1577-1977) 4000. Yılı", Milletlerarası İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu, *Milli Kültür*, c. I, sy. 10, 1978, s. 74-77.

<sup>84</sup> Bu çalışmanın neşredilmiş geniş bir özeti için bk. "Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılık", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları I* (ed. Feza Günergun), İstanbul 1996, s. 159-207.

M. Dizer, "The Astrolabe of Taqi al-Din at Kandilli Observatory", *International Symposium for the History of Arabic Science University of Aleppo*, Nisan 1979.

M. Dizer, "Osmanlı Türklerinde Astronomi ve Rasathaneler: İstanbul Rasathanesi'nde Sarkaçlı Saat Kullanıldı mı?", *TÜBİTAK, VII, Bilim Kongresi*, BAYG Grubu, 1980.

M. Dizer, *Takiyüddin*, Ankara, 1990.

Urungü Akgül, "Osmanlı'nın uzaya bakan gözü Takiyüddin ve İstanbul Rasathanesi", *Bilim ve Teknik*, c. XXXI, sy. 351, 1997, s. 34-40.

Osmanlı Devleti'nin tek gözlemevi olan İstanbul Rasathanesi ile ilgili şimdiye kadar yapılan belli başlı çalışmaların incelendiği bu kısımda netice olarak şunlar söylenebilir: Takiyüddin Râsîd'in ilmî kişiliği ile rasathanenin fonksiyonu tam olarak birbirinden bağımsız bir şekilde ortaya konulamamış olduğundan, farklı konular birlikte anlatılmaktadır. Pek çok çalışma birbiriyle aynı bilgileri paylaşmakta ve ortaya yeni bir şeyler koyma yerine mevcut bilgileri tekrar etmektedir. Takiyüddin'in eser ve çalışmalarını konu edinen araştırmaları bir kenara bırakacak olursak, rasathane ile ilgili çalışmaların genellikle tanım ve tasvir mahiyetinde olduğunu söylemek yanlış olmaz. Rasathanenin müstakil bir doktora tezi olarak ele alınması ve ilgili tartışmaların Doğu ve Batı kaynakları yanında arşiv metinleri de gözönünde bulundurularak elden geldiğince vuzuha kavuşturulması konunun daha iyi anlaşılması açısından faydalı olacaktır.

#### IV. Mekteb-i Fenn-i Nücûm

XIX. yüzyıl ortalarına doğru, Tanzimat Fermanı'nın ilân edildiği yıllarda açılan Mekteb-i Fenn-i Nücûm, Osmanlı tarihinde astronomi eğitimi için açılan ilk ve tek okuldur. Pek fazla olmayan eğitim ömrü süresince az sayıda talebe yetiştiren bu okul müneccimbaşılar tarafından idare edilmekteydi. Bir müddet Tıbbiye-i Adliye binasında eğitim yapan okulun, medreselerde olduğu gibi haftada beş gün eğitimi bulunmaktaydı. Çeşitli astronomi eğitimi faaliyetlerinde bulunmak üzere açılan okulun, Osmanlı bilim ve eğitim tarihi açısından büyük öneminin olduğu şüphesizdir. Konuyla ilgili çalışmalara geçmeden önce kurum hakkında bilgi vermek, konunun daha iyi anlaşılması açısından faydalı olacaktır.

Osmanlılarda Avrupa'dakilere benzer tarzda eğitim müesseselerinin açılması XVIII. yüzyılın ikinci yarısından itibaren başlamış, Tanzimat'ın ilânından sonra da artarak devam etmiştir. 1839 yılında Tanzimat'ın ilânı ile birlikte Avrupa tarzı müesseseleşme hızlanmıştır. Açılan bu tür kurumların

esasını İngiltere ve Fransa'daki bazı okulların oluşturduğu düşünülmektedir. Bu süreçte daha önce açılan Deniz ve Kara Mühendishanelerini (Mühendishane-i Bahrî-i Hümayûn, 1773–1774 ve Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn, 1795), Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne (1827–1839) gibi yeni tarz okullar takip etmiştir. Mekteb-i Fenn-i Nücûm da, Tanzimat'ın ilânından bir sene kadar evvel açılmış bir eğitim kurumu olması hasebiyle, daha önce açılan bu tür okullar tarzında bir mektep olduğu kanaatini uyandırmaktadır.

Arşiv kayıtlarında “Mekteb-i Fenn-i Nücûm”, “Mekteb-i Fenn-i Nücûmiye”, “Mekteb-i Fünûn-ı Nücûm”, “Mekteb-i Fünûn-ı Nücûmiye”, “Mekteb-i Müneccimîn”, “Tencîmhâne” ve “Müneccimhâne” gibi yedi değişik isimle zikredilen bu mektep, Osmanlı tarihinde salt astronomi eğitimi vermek maksadıyla açılan ilk ve tek okul olmasından dolayı büyük öneme sahiptir. Ne var ki çok kısa süren eğitim süresi, eğitim tarihi ile ilgilenenler ve diğer araştırmacıların konu üzerinde derinlemesine çalışmalarına mani olmuştur. Yaklaşık beş-altı sene kadar faaliyet gösteren bu okul hakkında tarih kitaplarında herhangi bir bilgi olmadığı gibi arşiv malzemesi de oldukça kısıtlı sayıda bulunmaktadır. Mektep'ten ilk bahseden kişi Osman Nuri Ergin'dir. Ergin, mektep ile ilgili iki arşiv vesikasından hareketle konu hakkında sınırlı malumat vermektedir.<sup>85</sup> Mektep hakkındaki incelemelere geçmeden önce mektebin ilk müdürleri Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü ile Müneccimbaşı Sadullah Efendi hakkında kısa bir bilgi vermek, müessesenin anlaşılması açısından faydalı olacaktır.

#### Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi

Müneccimbaşı Abdullah Efendinin biraderi Ahmed Sabih Efendi'nin oğludur. Tahsilini İstanbul'da yaptı, bir ara Arap ülkelerine coğrafyasına gittiyse de fazla kalmayarak döndü. II. Mahmud döneminde müneccim-i sâni, hareket-i hâriç ruûsuyla müneccimbaşı (1825) ve Selanik kadısı oldu (1838). Aynı sene Mekke-i Mükerreme ve Haremeyn-i muhteremeyn pâyesiyile bu pâyeye uygun nişan; cûlus sebebiyle de Edirne pâyesini aldı (1839). Mustafazade Bekir Beyin sahilhanesi iki yüz bin kuruşa satın alınarak II. Mahmud tarafından kendisine hediye edildi (1838). Yaklaşık on beş sene müneccimbashılık yaptı. 1840 yılında İstanbul'da vefat etti.

Klasik astronomi eserlerine vâkıf olmanın yanında, Avrupa'da yapılan astronomi çalışmalarını da takip eden Hüseyin Hüsnü Efendi, özellikle Paris'te yeni rasatlar sonucunda hazırlanan zîçlerin tercümesi ve kullanılması

<sup>85</sup> Ergin, *Türkiye Maarif Tarihi*, c. I-II, s. 190; Ergin'den naklen bilgiler veren N. Gökdogan, “Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış”, *Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 469–475. Ömer Faruk Aktün, Hoca Tahsin Efendinin de “Mekteb-i Fünûn-ı Nücûm ile bir ilişkisinin bulunduğunu” belirtmektedir. Bkz. “Hoca Tahsin”, *DİA*, c. XVIII, s. 199.

sı hususunda önemli çalışmalar yaptı. Astronomik hesaplamalarda daha dakik sonuçlar elde etmek üzere, 1772 yılında *Uluğ Bey Zîci* yerine *Cassini Zîci* tercüme edilmişti. Ancak bu zîcin de istenilen dakiklığı sağlamadığını tespit ederek, Fransız astronomlardan Joseph-Jérôme Lalande'ın (ö. 1807) hazırladığı zîcin "takvim çıkarmak" ile ilgili kısmını 1814 yılında Arapçaya, 1826 yılından önce de, altı bâb halinde genişleterek, Türkçe'ye çevirdi. 1832 yılında Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi ile padişaha sundukları arzla, *Zîc*'in resmî hesaplarda kullanılmasını teklif etti ve padişahın emriyle resmî takvim hesaplarında bu zîc kullanılmaya başlandı.

Hüseyin Hüsnü Efendi, müneccim-i sâni Sadullah Efendinin yardımlarıyla takvim hazırlamak ve astronomi eğitimi vermek üzere Mekteb-i Fenn-i Nücûm adıyla ilk astronomi okulunu açtı. Fransızcaya vâkif olması ve Fransa'daki astronomi çalışmalarını takip etmesi okulun tesisinde etkili oldu ve bir süre okulun müdürlüğünü yürüttü.<sup>86</sup>

Hüseyin Hüsnü Efendinin astronomi sahasında dört eseri ve iki de tercümesi vardır. Eserleri ve tercümeleri şunlardır: 1. *Cedâvil-i Mikâtiyye li-'Arz-i Kâbe yani Mekke*,<sup>87</sup> 2. *Takvim-i Sâl 1230-1231*,<sup>88</sup> 3. *Velâdet-i Hümayûna Dâir Bir Risâle-i Nücûmiye* adlı şehzadelerden birinin doğumuna dair ahkâm takvimi,<sup>89</sup> 4. *Zâîçe-i Sâl* adında senesi belli olmayan diğer bir ahkâm takvimi,<sup>90</sup> 5. *Küçük İlm-i Hey'et*: Fransız astronomlardan Camille Flammarionne'nun bir eserinin tercümesidir (Kastamonu 1325), 6. *Tercüme-i Zîc-i Lalande*: Fransız astronom J. J. Lalande'ın *Tables Astronomiques* (Paris 1759) adlı zîcinin tercümesi.<sup>91</sup>

### Müneccimbaşı Seyyid Mehmed Sadullah Efendi

İstanbul'da doğdu. Hayatı ve tahsili hakkında bilgi yoktur. Medrese tahsilini tamamladıktan sonra Beylerbeyi Camii hatibi oldu. 1832 yılında Durakpaşazade İbrahim Bey'in vefatıyla, yerine müneccim-i sâni,<sup>92</sup> Münec-

86 BOA, Maliyeden Müdevver Defterler Tasnifi [MAD], nr. 8356, s. 22, 85; BOA, İrade-Dâhiliye, nr. 101, 109, 724, 1015, 2826; BOA, Cevdet-Maarif, nr. 2541, 4748; 5236; *Sicill-i Osmânî*, c. II, s. 224; Ahmed Lütfi Efendi, *Tarih*, İstanbul, 1302, c. V, s. 71, VI, s. 131; Süleymaniye Ktp., Süheyl Ünver Koleksiyonu, Dosya nr. 174; Kandilli Rasathanesi Ktp., *Takvim*, nr. 183, vr. 13a; *Yazma*, Kandilli Rasathanesi Ktp., nr. 323, vr. 3b; *Takvim-i Vekayi*, sene 13 Cemaziyülevvel 1256, def'â 201, s. 2; A. Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul, 1982, s. 200-201 ve 217.

87 Kâhire, Dâru'l-kutub Ktp., Felek-Riyâzâ, nr. 2002, 40 yaprak.

88 Kandilli Rasathanesi Ktp., nr. 24, 14 yaprak.

89 İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 4293.

90 İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 6569, 21 yaprak.

91 İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 6553, 82 yaprak; Kandilli Rasathanesi Ktp., nr. 193, 78 yaprak, 231, 360, 409, 456/1, 492, 505.

92 *Takvim-i Vekayi*, defa 44, sene. 13 C 1248, s. 1, sü. 2; *Sicill-i Osmânî*, c. III, s. 23.

cimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendinin (12 Aralık 1840) vefat etmesi üzerine de 29 Aralık 1840'ta İstanbul Müderrisliği rütbesini alarak müneccimbaşı tayin edildi.<sup>93</sup> Ayrıca müneccimbazılara mahsus olan nişan Müneccimbaşı Hüsnü Efendi zamanında kaybolduğundan yeni bir nişan yaptırılarak kendisine verildi.<sup>94</sup> Mûsıla-i Sahn rütbesindeyken mahreç mevleviyetini aldı<sup>95</sup> ve 22 Aralık 1848 tarihinde İstanbul'da vefat etti.<sup>96</sup> *Takvîm-i Vekâyî*'deki bir yazıda kendisinin ilm-i nücûm bilgisi yanında iyi derecede mûsikîşinas olduğu ifade edilir.<sup>97</sup>

Sadullah Efendinin dört eseri bulunmaktadır. Bunlar: 1. *Ahkâm-ı Külliye-i Tali'-i Sâl 'alâ Tarîki'l-İcmâl*,<sup>98</sup> 2. *Takvîm ve Ahkâm-ı Sâl*,<sup>99</sup> 1258/1842-3 senesi için hazırlanmış takvim ve ahkâm-ı sâl, 3. *1264 Senesi Takvîm-i Sâli*,<sup>100</sup> 4. *Zayıçe-i Sâl ma'a Takvim 1264*.<sup>101</sup>

Hüseyin Hüsnü Efendi ile birlikte kurdukları Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un eğitimi ve talebelerinin yetişmesi için çok çalıştığından dolayı padişah tarafından 4.000 kuruş ihsan-ı şâhâne ile mükafatlandırmıştır.<sup>102</sup> Mekteb-i Fenn-i Nücûm'a bina ve kendisine ev olmak üzere Hüsnü Efendinin sahilhanesinin kendisine verilmesi talebine Bâb-ı Âli tarafından olumsuz cevap verilmiştir. Ancak Sadullah Efendinin bu işin üzerine ısrarla gitmesiyle Tıbbiye binasında kendileri için bir sınıf açılmasına karar alınmıştır.<sup>103</sup>

### Mektebin Açılışı

Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un ne zaman açıldığı tam olarak tespit edilememektedir. Konu ile ilgili 25 Recep 1256 (22 Eylül 1840) tarihli ilk vesika-

93 Müneccim-i Sani Sadullah Efendinin müneccimbaşı olmasına dair 5 ZA 1256 tarihli İrade, BOA, İrade-Dâhiliye, nr 1367; *Sicill-i Osmanî*, c. III, s. 23.

94 BOA, İrade-Dâhiliye, nr 1367; BOA, MAD, nr. 8356, s. 21, 85. 95 BOA, İrade-Dâhiliye, tarih 21 RA 1264, nr. 8726.

96 Vefat eden müneccimbaşı yerine tayin edilecek kişiye dair yazılan bir arz tezkiresi: BOA, A. MKT. MHM, 9/23, tarih, 27 M 1265; *Sicill-i Osmanî*, c. III, s. 23; Kandilli Rasathânesi Ktp., nr. 323, yaprak 3b.

97 *Takvim-i Vekâyî*' aynı yerde.

98 Kütahya, Tavşanlı, Zeytinoglu Ktp. nr. 295.

99 TSMK, nr. R. 1712.

100 İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 103.

101 İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 553.

102 Mekteb-i Fenn-i Nücûm talebelerinin yaptıkları takvimlerin takdimine dair irade: BOA, İrade-Dâhiliye, sene 1256, nr. 1015.

103 Sadullah Efendinin sahilhaneyi istemesine karşılık verilen cevabın ilgili kısmı şu şekildedir: "(...) sahilhâne-i mezkûrun ihsân-ı şâhane olarak Hüseyin Hüsnü Efendiye itâ ve bahası olan 200.000 kuruş bâ-irade-i seniyye ber-vech-i münâsefe maliye ve evkâf-ı hümayûn hazinelerinden tediye ve îfa olunmuş ise de sahilhânenin müneccimhâne itihazına dair bir gûne irade kaydı bulunmamış (...)" Ayrıca bu takrirden kendisinin borç içinde olduğunu ve halen kirada oturduğunu ekleyerek kendisine ihsanda bulunulması ricasında da bulunmuştur: BOA, İrade-Dâhiliye, sene 1258, nr. 2826.



da okulun “müceddeden inşa edildiğinden” bahsedilmekte ve kısa süre içerisinde ilerde konu edineceğimiz birtakım faaliyetlerin yapıldığına işaret edilmektedir.<sup>104</sup> Belgede verilen bilgilere göre mektebin bir sene kadar önce açılmış olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda, mektebin tesisinde 3 Kasım 1839 tarihinde ilân edilen Tanzimat Fermanı’nın herhangi bir etkisinin olup olmadığı tam olarak anlaşılamamaktadır. Bununla birlikte, Mekteb-i Fenn-i Nücûm, Osmanlı Devleti’nde, XIX. yüzyılın başlarından itibaren, mühendishaneleri de göz önünde bulunduracak olursak, XVIII. yüzyılın sonlarından itibaren açılmaya başlayan Tıbbiye gibi Avrupa tarzı mekteplerden sayılabilir. Zira daha önce de bahsedildiği gibi mektebin ilk müdürü ve kurucusu olan Hüseyin Hüsnü Efendinin kişiliğinin, mektebin tesisinde, Fransa Astronomi Cemiyeti’nin veyahut benzer bir kurumun etkisi altında bulunduğunu göstermektedir.

#### Mektebin Kuruluş Gayesi

Vesikalardan anlaşıldığı kadarıyla, Mekteb-i Fenn-i Nücûm’a klasik medrese mezunu kimseler arasından seçilen ve astronomi öğrenmeye talip olan öğrenciler alınmaktaydı. Mektepteki eğitimin süresi tam olarak belli değildir. Talebeler Mekteb-i Fenn-i Nücûm’da takvim yapmayı, Ramazan ayında imsakiye hazırlamayı ve aynı zamanda vakit tayini ile ilgili astronomi ilimlerini öğrenirlerdi. Nitekim Sadullah Efendi bir belgede “(...) zabt-ı sinîn-i şuhûr ve ahbâr-ı evkât-ı salât için tahsîl olunmakta olan fenn-i nücûmun mebdî ve esası olan rakam-ı takvimi istihracı (...)” şeklinde bir cümle ile kuruluş maksadını ifade etmektedir. Astronomi dersleri yanında *ilm-i mikat* adı verilen ve muvakkitler tarafından namaz vakitlerinin tayini için kullanılan derslerin verilmesi; mektebin hem devlet işlerinde kullanılacak takvimleri yapmak üzere müneccimleri yetiştirme, hem de camilerin ve şehirlerin muvakkit ihtiyacını karşılama maksadıyla açılmış olduğunu göstermektedir.<sup>105</sup>

#### Mektebin Yeri

Mekteb-i Fenn-i Nücûm’un müstakil bir binasının olup olmadığı hususu tam olarak tespit edilememektedir. Özellikle ilk yıllarında dersler müneccimbaşının konağında veyahut ders veren her hocanın kendi evinde yapılmaktaydı. Sadullah Efendi, Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendinin vefatından sonra, Sadaret’e yazdığı bir arz ile Sultan II. Mahmud’un kendisine hediye ettiği sahilhanenin; varislerinden satın alınarak Mekteb-i Fenn-i Nücûm

<sup>104</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, tarih 25 B 1256, nr. 1015.

<sup>105</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, tarih 13 RA 1258, nr. 2826.

cûm talebelerine ders yeri ve aynı zamanda kendisi için bir ev olarak tahsis edilmesini istemiştir. Bu arada arızasında, kirada oturduğundan ve hayli borç içinde bulunduğundan bahseden Sadullah Efendi, Mekteb-i Fenn-i Nücûm talebelerinin derslik bulmakta sıkıntı çektiklerinden de bahsetmiştir. Bunun üzerine yazılan cevapta, sahilhanenin Sultan II. Mahmud tarafından Hüseyin Hüsnü Efendiye ihsân-ı şâhâne olarak tahsis edildiği ve tahsis kayıtlarında buranın *Tencimhâne* olmasına dair bir kaydın bulunmadığı belirtilmiştir. Belgede, Sadullah Efendinin sahilhaneyi almaktan maksadının mektep talebelerinin eğitimini orada icra etmek olduğu ve Mekteb-i Fenn-i Nücûm talebelerinin derslik ihtiyacının giderilmesi için Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye binasından bir odanın tahsis edilebileceği, bunun için de *Hekimbaşı* ile görüşmesi gerektiği belirtilmiştir. Talebelere derslik bulma ihtiyacı yanında kendisine de ev bulma sıkıntısında olduğu anlaşılan Sadullah Efendi, bu talebini birkaç kez daha tekrarlamış ise de, kendisine müspet cevap verilmemiştir. Ayrıca sahilhanenin 200.000 kuruşa satın alındığı ve bunun yarısının Evkaf, diğer yarısının da Maliye hazinesinden karşılandığı belirtilerek tekrar satın almanın çok fazla masraf olacağı, tabiatıyla bunun da mümkün olamayacağı ifade edilmiştir. Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un Tıbbiye binasında eğitime devam edip etmediği belirtilmemiştir.<sup>106</sup> Ayrıca Rıza Tahsin Bey'in *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye* adlı eserinde de konu ile ilgili maalesef herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.<sup>107</sup>

### Mektepteki Eğitim

Daha önce belirttiğimiz gibi Mekteb-i Fenn-i Nücûm'da takvim yapımı ve vakit tayini ile ilgili konularda eğitim verilmektedir. Dönemin diğer okulları gibi Mekteb-i Fenn-i Nücûm'da da beş gün ders, Salı ve Cuma günleri tatil yapılmaktadır. Müneccimbaşı ve müneccim-i sâniden başka kimlerin ders verdiği vesikalarda belirtilmemekle beraber,<sup>108</sup> Mekteb-i Fenn-i Nücûm'da başka hocaların da ders verdiği tahmin edilmektedir. Mektepteki talebeler öncelikle takvimlerin nasıl yapıldığını öğrenmekteydiler. Nitekim Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi, mektep ile ilgili ilk belgede öğrencilerin takvim yapma işini kısa sürede öğrendiklerini ve bu süre içerisinde her birinin bir takvim hazırladığını belirtmektedir. Okulda gösterilen

106 BOA, İrade-Dâhiliye, tarih 13 RA 1258, nr. 2826.

107 Rıza Tahsin, *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*, İstanbul, 1328.

108 Müneccimbâşılar ayrıca isteyenlere özel astronomi dersleri de verirlerdi. Müneccimbaşı Mehmed Râkım Efendinin takvim yapmayı öğrettiği Seyyid Sadullah Müderrisza-de b. Abdülkerim b. Şeyh Mustafa el-Ankaravî'nin (ö. 1272/1856) hazırladığı takvimlerin bazıları için bkz. Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi, nr. 334 ve Millet Kütüphanesi, Ali Emiri, Ryz. nr. 231.

diğer bir ders, *ilm-i mikat* adı verilen ve muvakkitlerin asli vazifesi olan namaz vakitlerinin tayinidir. Bu derslerin talimi esnasında okutulan kitaplar hususunda herhangi bir bilgi verilmemektedir. Ayrıca ne tür astronomi aletlerinden yararlanıldığı da bilinmemektedir. Mekteb-i Fenn-i Nücûm'da, namaz vakitlerinin hesaplanmasının öğretilmesi ve muvakkithanelerde görev yapacak kimselerin yetiştirilmesi de hedefleniyordu.<sup>109</sup>

### Mektebin Talebeleri

Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un pek fazla talebesi yoktur. Mektebin ilk yılında gelen talebelerin sayısı dördttür. Vesikalarda ismi zikredilen ve kendilerine "*şagird*" denilen birinci sınıf talebeleri şunlardır: Ahmed Eşref Efendi, Ahmed Muhsin Efendi, Hasan Efendi ve Mehmed Efendi.

Ahmed Eşref Efendi, mektebin mümeyyiz-i evvelidir (sınıf kâtibi ya da hocaların yardımcısı). Daha sonra müneccimbaşı olan Tarsusîzâde Osman Kâmil Efendi'ye (ö. 1896) ilm-i hey'et, nücûm ve ilm-i mikat dersleri vermiştir. Medrese mezunu olduğu anlaşılan Eşref Efendiye yaptığı takvimlerden dolayı İstanbul müderrisliği ruûsu verilmiştir.<sup>110</sup>

Ahmed Muhsin Efendi ise, Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un müdürü Müneccimbaşı Seyyid Sadullah Efendi'nin oğludur. Babasının müneccimbaşı olması üzerine, yerine müneccim-i sâni olmak istediye de, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendinin Osman Saib'i tayin etmesi yüzünden isteğine kavuşamadı.<sup>111</sup> Bunun üzerine Mekteb-i Fenn-i Nücûm'a talebe oldu.<sup>112</sup> Babasının vefatından sonra Osman Saib Efendi müneccimbaşı, Ahmed Muhsin Efendi de müneccim-i sâni olmuştur (2 Ocak 1849). Ahmed Muhsin Efendi, mektebin ilk yılında yaptığı takvimlerden dolayı İstanbul müderrisliği ruûsu ile taltif edilmiştir. Ahmed Muhsin Efendinin, takvimlerinin yanı sıra astronomi konusunda yazdığı bazı eserleri de bulunmaktadır.

Mektebin üçüncü talebesi Hasan Efendi hakkında bilgi bulunmamaktadır. Eşref ve Muhsin Efendiler ile birlikte yaptığı takvimden dolayı kendisine 500 kuruş atıyye verilmiştir. Ayrıca mektebe devam etmeyen Mehmed Efendinin maaşı kendisinininkine eklenmiştir.<sup>113</sup>

Mektebin son talebesi olan Mehmed Efendi ise, mektebe bir müddet devam etmiş ancak daha sonra derslere gelmeyerek eğitimini yarım bırak-

<sup>109</sup> O. N. Ergin, *Maarif*, c. I-II, s. 190.

<sup>110</sup> İMŞSA, Dosya nr. 1155.

<sup>111</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, nr. 1426

<sup>112</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, 7 S 1265, nr. 10288; *Sicill-i Osmani*, c. IV, s. 100; BOA, İrade-Dâhiliye, nr. 1015; nr. 1265, nr. 1426; *Sicill-i Osmânî*, c. IV, s. 100; Cevdet, *Târih*, c. X, s. 212; A. Lütü Efendi, *Tarih*, c. IX, sy. 120; Ayduz, "Müneccimbaşılık...", s. 218-219.

<sup>113</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, sene 1258, nr. 2826; BOA, İrade-Dâhiliye, sene 1256, nr. 1015.

miştir. Diğer talebeler gibi takvim yapmayan Mehmed Efendi'nin maaşı kesilmiş ve derslere karşı lakayt davranmasından dolayı mektepten çıkarılmış, 200 kuruşluk aylığı da Hasan Efendi'nin maaşına zam olarak ilave edilmiştir.

Mektep talebeleri, hazırladıkları takvimleri aynı zamanda mektebin müdürü vasıtasıyla padişaha sunarak çeşitli hediye ve in'amlar almaktaydılar. Hüseyin Hüsnü Efendi, "müddet-i kalîle zarfında dört kıta rakam takvimini hesâb ve istihrac eyledikleri", ayrıca "fenn-i merkûmu ta'allüm ve istifadede sa'y u gayret etmede olduklarını, az vakitte tahsîlatları derece-i kemâle vâsıl olmakta olduğunu ve bu makûlelerin bir gûna mukâfât-ı seniyyeye mazhâriyetle mesrûriyetleri bir kat daha şevk ve hâhişlerini mûcib olacağını" ifade ederek Sultan Abdülmecid'den takvim yapan kimseleri ödüllendirmesini istemiştir. Bu arada Hüseyin Hüsnü Efendi kendisinin de bir gûna maaşı olmadığından ve Müneccim-i sâni Sadullah Efendi'nin de borçlu olduğundan dolayı ümit içinde olduklarını ilave etmiştir. Mektep talebelerine yukarıda bahsettiğimiz şekilde ihsân-ı hümayûn sâdır olurken, müneccimbaşına yakın bir zamanda evine hırsız girdiği için 15.000 kuruş verildiğinden dolayı bu sefer verilmeyeceği, Sadullah Efendiye de 4000 kuruş in'am verilmesi kararlaştırılmıştır.

Mektebin ilk yılında dört olan talebe sayısı, 1842 yılında altı kişiye kadar çıkmıştır. Bu sene Müneccimbaşı Sadullah Efendinin gayretleri ile takvim hazırlayan mektep şakirtlerinin takvimleri yine padişaha sunulmuştur. Konu ile ilgili belgede, daha önce olduğu gibi, Sadullah Efendi 50.000 kuruş borcu olduğunu ve ayrıca kirada oturduğunu belirterek, selefi Hüseyin Hüsnü Efendinin sahilhanesinin kendisine verilmesini, ayrıca borcunun ödenmesinde yardımcı olunmasını tekrar istemiştir. Ancak Sadaret'ten verilen cevapta sahilhanenin verilemeyeceği, borcunun da ödenmesinin mümkün olmadığı belirtilmiş, takvimler için ödenecek ihsanlar ise zikredilmemiştir.

#### Mektebin Aylık Tahsisatı

Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un aylık 5.500 kuruş tahsisatı bulunmaktaydı. Maliye hazinesinden her ay düzenli olarak ödenen bu maaşın bir kısmı müneccimbaşına, diğer kısmı da mektebin talebelerine aitti. Maaşın her ay ödenmekte olduğuna dair elimizde iki belge bulunmaktadır. Bunlardan birincisi 1257 yılı Zilkade ayına,<sup>114</sup> diğeri de 1259 yılının Şubat ayına ait-

114 Mekteb-i Fünûn-u Nücûm talebelerine ve müneccimbaşılara her ay maliyeden muhassas 5.500 kuruşun verilmesine dair müneccimbaşının takriri: BOA, M. Cevdet-Maârif, tarih 28 Zilkade 1257, nr. 2391; BOA, M. Cevdet-Maârif, tarih 9 Safer 1259, nr. 6665.

tir.<sup>115</sup> Her iki belgede de maaşın daha önceki aylarda düzenli olarak ödendiğine dair sabıkî kaydı bulunmaktadır. Cevdet tasnifi Maarif belgeleri arasında bulunan vesikaların her ikisinin başında, Müneccimbaşı Seyyid Sadullah Efendinin mührünü taşıyan şu ibareler yer alır: “Bâ irâde-i şâhâne Mekteb-i Fenn-i Nücûm’a ve müneccimbaşı dâîlerine Mâliye hazîne-i celîlesinden mâh be mâh i’ta buyrulan beş bin beş yüz kuruşun iş bu bin iki yüz elli dokuz senesi Şubatına mahsûben bâ hazîne-i merkûme cânibinden i’tası bâbında emr ü fermân hazret-i men lehü'l-emrindir”. Mekteb-i Fenn-i Nücûm talebelerinin her biri ayda 200 kuruş almaktaydı.<sup>116</sup> Bunun yanında müneccimbaşı, müneccim-i sâni ve talebeler derslerde yaptıkları takvimleri zaman zaman padişaha sunmuşlar ve karşılığında bazı isteklerde bulunmuşlardır. Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi bir takvim takdimi esnasında verdiği takdirde, bu talebelerin fenn-i nücûm öğrenmede gayretli ve istekli olduklarını, az zamanda mühim mesafe kat ettiklerini belirterek padişahın bu takvimler karşılığında vereceği ihsan ile talebelerin aşk ve şevklerinin daha da artacağını belirtmeyi ihmal etmemiştir.<sup>117</sup> Talebelerin bu istekleri yerine getirilmiş ve yaptıkları takvimlerden dolayı mükâfatlandırılmışlardır. Bu takdimler esnasında mektebin talebeleri yanında hocalarına da ihsanlarda bulunulmuştur. Mektebin ilk açıldığı senelere ait takvim takdiminde Müneccimbaşı Hüseyin Hüsnü Efendi; Müneccim-i sâni Sadullah Efendi ile mektebin ilk talebelerinden Hasan Efendiye birer miktar atıyye, Eşref ve Muhsin Efendiye de İstanbul Müderrisliği ruûsu talebinde bulunmuştur. Neticede Sadullah Efendiye gösterdiği gayretten dolayı 4.000 kuruş, Hasan Efendiye yaptığı takvimden dolayı 500 kuruş atıyye verilmiş, Eşref ve Muhsin Efendiler de İstanbul ruûsuna nail olmuşlardır.

### Mektebin Kapatılması

Mektebin açılış tarihi gibi kapanış tarihi de tam olarak belli değildir. Yaklaşık altı yedi sene eğitime devam eden Mekteb-i Fenn-i Nücûm ile ilgili arşivlerde bulunan son belge 11 Mart 1843 tarihli dir. Bu belge, mektebin aylık tahsisatı ile ilgili olup eğitimin devam etmekte olduğunu göstermektedir. Ancak 1880 yılında Müneccimbaşı olan Tarsusizâde Osman Kâmil Beyin kendi yazdığı hal tercümesinde bulunan bir kayıta, mektebin 1845 yılından

<sup>115</sup> İMŞSA, Dosya nr. 1155.

<sup>116</sup> Aynı yıllarda Mekteb-i Tıbbiye talebelerine aylık 25 kuruş verilmesine bakılırsa Nücûm Mektebi'nin talebelerine verilen bu maaş oldukça yüksek bir maaştır: *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*, s. 23.

<sup>117</sup> BOA, İrade-Dâhiliye, tarih 25 B 1256, nr. 1015.

önce mülga olduğu belirtilmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi mektep talebelerinden Ahmed Eşref Efendi, Osman Kâmil Bey'e astronomi dersleri vermiştir. Osman Kâmil Bey, bu hususu belirtirken, *mülga Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un mümeyyiz-i evveli Eşref Efendi* diye ifade etmiştir.<sup>118</sup>

Elimizdeki belgelerde mektebin kapanma sebepleri hakkında bilgi yoktur. Ancak mektebe çok fazla rağbetin olmaması, müstakil bir binasının bulunmayışı ya da Müneccimbaşı Sadullah Efendinin sürekli istekleri muhtemelen mektebin kapanmasında etkili olmuştur.

Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un Osmanlı bilim ve eğitim tarihinde önemli bir yeri vardır. Mektebin kısa süren hayatı ve belgelerin azlığı, bilim ve eğitim tarihi açısından konu üzerinde çalışmak isteyenler için önemli bir eksikliktir. Özellikle Osmanlı astronomi tarihi açısından büyük önemi bulunan bu okulun yeni çıkacak arşiv belgeleri ışığı altında incelenmesiyle daha iyi anlaşılacağı ve mahiyetinin tespit edileceği muhakkaktır. Her ne kadar büyük başarıları bulunmasa da mektepte kısa süren eğitim neticesinde az da olsa talebe yetişmiştir. Bunlar arasından Ahmed Muhsin Efendinin müneccim-i sâni olması, Ahmed Eşref Efendinin de daha sonra müneccimbaşı olan Tarsusizâde Osman Kâmil Efendiye ders vermesi, buradaki eğitimin seviyesi hakkında fikir vermektedir.

#### Mektebi- Fenn-i Nücûm Literatürü

Tanzimat sonrası dönemde açılan bu mektep çok kısa ömürlü oluşu nedeniyle araştırmacıların dikkatini pek çekmemiştir. Tespit edebildiğimiz kadarıyla konu hakkında bilgi veren ilk kişi Osman Nuri Ergin'dir. Ergin, *Türkiye Maârif Tarihi* (İstanbul, 1939, c. I-II, s. 190) adlı eserinde, Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde tespit ettiği belgelerin yardımıyla, mektep hakkında derli toplu ilk çalışmayı ortaya koymuştur. Sadece birkaç belgeye dayalı olarak kaleme alınan bu makaleden başka konuya işaret eden yoktur. Nüzhet Gökdoğan, "Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış" (*Tanzimat I*, İstanbul, 1940, s. 469-475) başlıklı makalesinde Ergin'in verdiği bilgileri tekrar etmiş ve konuyla ilgili yeni bir bilgi ortaya koymamıştır.

Konuyla ilgili en geniş malumat tarafımızdan hazırlanan "Mekteb-i Fenn-i Nücûm" (*Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim Milletlerarası Kongresi Tebliğleri İstanbul 12-15 Nisan 1999*, H. Y. Nuhoğlu (ed.), İstanbul 2001, s. 335-346) başlıklı tebliğde verilmektedir. Bu çalışmada yeni tespit ettiğimiz arşiv belgeleri ışığı altında konu derinlemesine incelenerek Mekteb-i Fenn-i Nücûm'un mahiyeti ortaya konulmuştur.

118 İMŞSA, Dosya nr. 1155.

Mektep hakkında bahsedilen iki çalışmadan başka herhangi bir araştırmaya rastlanmamaktadır. Osmanlı astronomi tarihi açısından hayli mühim bir konu olan bu mektebin geniş bir şekilde ele alınması ve mahiyetinin ortaya konulması gerekmektedir.

#### IV. Rasadhâne-i Amire (Kandilli Rasathanesi)

Takiyüddin Râsîd'in İstanbul Rasathanesi'nin yıkılmasından 283 yıl sonra açılan bu kurum, daha ziyade meteorolojik gözlemler yapmak gayesiyle kurulmuştur. Ancak daha sonraki yıllarda kurumda astronomik gözlemler ve araştırmalar da yapılmıştır. Kurum yüz yılı aşan tarihi boyunca farklılaşmış, hem ismi hem de faaliyetleri önemli değişikliklere uğramıştır. Osmanlı Devleti'nin yıkılmasına kadar geçen süreçte ve daha sonra Cumhuriyet döneminde meteoroloji faaliyetlerinin yanı sıra astronomi gözlemlerinin de yapıldığı bu kurumun, Osmanlı astronomi müesseseleri arasında zikredilmesi uygundur. Kurum ile ilgili literatüre geçilmeden önce kurumun tarihi kısa bir şekilde verilecek; ardından kurumun tarihi hakkında oluşan literatür değerlendirilecektir.

##### Kuruluş ve Tarihçesi

Bu müessese 1868 yılında Fransa hükümetinin tavsiyesiyle meteoroloji çalışmaları yapmak üzere *Rasadhâne-i Âmire-i Alâimü'l-Cev* adı altında kurulmuştur. İlk müdürü Fransız I. Coumbary'dir. Beyoğlu'nda Tünel civarında faaliyete geçen rasathane, Anadolu'nun çeşitli yerlerinde şube açmak ve yapılan meteoroloji gözlemlerinin sonuçlarını toplayarak her sabah Avrupa'daki önemli merkezlere telgrafla bildirmek görevini yüklenmişti. Rasadhâne-i Âmire her ne kadar meteoroloji istasyonu olarak kurulmuşsa da, kuruluş günlerinden kalan aletlere bakıldığında astronomik gözlemlerin de yapıldığı anlaşılmaktadır. Nitekim II. Abdülhamid'in rasathane müdürü Coumbary, Maarif Nâzırı Münif Paşa ve sertabîb-i şehriyârî Maroyan Efendileri, 1878 yılında 8 cm. çaplı bir rasat dürbünüyle Merkür'ün güneşin önünden geçişini gözlemek için Yıldız Sarayı'na davet etmesi bunu doğrulamaktadır. Uzun bir süre görevde kalan Coumbary'den sonra 1895 yılında müdürlüğe getirilen Salih Zeki'nin 1908'de Maarif Meclisi üyeliğine tayini üzerine rasathanenin faaliyetleri bir süre aksadı. Salih Zeki, müdür olduğu yıl yeni bir bina yapılması için teşebbüse geçerek İstanbul ve çevresinde uygun bir yer aramışsa da muhtemelen başka sebeplerden dolayı amacını gerçekleştirememiştir.<sup>119</sup> Salih Zeki'den sonra onun kâtibi Bedî Bey, rasathaneyi

119 BOA, İrâde-i Husûsiyye, nr. 133.

Beyoğlu'ndaki binasından Maçka'daki topçu kışlasının karşısında ve telgrafhaneden Emile Lecoin'ın sismografi istasyonunun yanında bulunan binaya taşındı. Kuruluşundan itibaren sık sık tahsisat sıkıntısı çeken rasathane nihayet 31 Mart Vak'ası'nda (12 Nisan 1909) tamamen tahrip edilmiş, sağlam kalan birkaç aleti ise Kabataş Lisesi'nde koruma altına alınmıştır.

#### Fatin Gökmen'in Müdürlüğü

Bir müddet açılmayan rasathanenin yine meteoroloji faaliyetlerinde bulunmak maksadıyla ikinci defa kurulması için Salih Zeki'nin teklifiyle Maarif Nâzırı Emrullah Efendi, Fatin [Gökmen] Hocayı rasathane müdürlüğü görevine getirdi (21 Haziran 1910). 1911 yılının Temmuz ayından itibaren, Fatin Hocanın tespit ettiği Kandilli'nin arkasında Anadoluhisarı ile Vaniköy arasında yer alan İcadiye tepesindeki bir kâgir kule ile iki ahşap odadan oluşan yangın gözetleme kulesinde, Fransız Meteoroloji Birliği'nin ve Fransız Millî Meteoroloji Bürosu Müdürü Charles Alfred Angot'nun sağladığı aletlerle sistematik meteoroloji faaliyetlerine başlandı. 1912'de de kuruma bağlı olarak Tedkikat-ı İklîmiyye Müfettişliği kuruldu. 1920 yılında binaya betonarme üç oda ilâve edildi ve meteoroloji parkının etrafı duvarla çevrildi. 1911'de bir müdür iki kâtip, 1923'te bir müdür, bir râsıt ve iki kâtipten ibaret olan kadro 1939 yılında bir müdür, iki teknisyen ve sekiz memura yükseltildi. Bu arada önceleri yabancılar tarafından yapılan gözlemler Fatin Hoca'nın ve onu dışarıdan destekleyen Dârülfünun Rektörü Salih Zeki'nin gayretleriyle Türk ve Müslüman kadrolarının eline geçmeye başladı. 1924'te İtalyan hükümetinin yardımlarıyla Türkiye'deki ilk oşinografi çalışmalarına da Kandilli Rasathanesi bünyesinde başlandı ve Arnavutköy, Anadoluakavağı ve Burgaz adasında mareografi istasyonları kuruldu. Cumhuriyet'in ilk yıllarında yine *Rasadhâne-i Âmire* diye anılan müessese 1928'den sonra *Maarif Vekâleti Hey'et ve Fizikî Arzî İstanbul Rasathanesi* adını aldı. 1936 yılında da ilk defa resmî belgelerde Kandilli Rasathanesi adıyla geçmeye başladı. Buraya, *Vaniköy Rasathanesi* de deniliyordu.

Fatin Hoca rasathaneyi yeniden kurarken Belçika'daki Uccle Kraliyet Gözlemevi'ni örnek almıştı. İlk iş olarak Kabataş Lisesi'ndeki, 31 Mart Vak'ası'nda tahrip edilen Rasathane-i Âmire'nin aletlerinden sağlam kalan iki deniz kronometresi, eski bir geçiş aleti, küçük bir teodolit ve iki elektrikli duvar saatini devraldı. 1912'de iki Leroy kronometresiyle iki sekstant daha temin ederek bir saniye duyarlılıkla zaman tayini çalışmaları yapmaya başladı. 1918 yılında önemli bir adım atarak Alman Karl Zeiss firmasına 20 cm. çaplı ve 307 cm. odak mesafeli ekvatoryal bir dürbün sipariş etti, ancak dürbün I. Dünya Savaşı sebebiyle 1925 yılında gelebilmiş ve binasının tamamlanması geciktiği için de faaliyete ancak 1935 yılında geçebilmiştir.



Aslen astronomi hocası olan Fatin Hoca, rasathanenin meteoroloji işlelerinden çok astronomi ve jeofizik konularında faaliyet göstermesini istediği için Cumhuriyet'in ilânının ardından hükümete meteoroloji şebekesinin Kandilli Rasathanesi'nin dışında kurulmasını teklif ettiyse de sonuç alamadı. Bunun üzerine bir süre daha meteoroloji işlerini aksatmadan kendini astronomi jeofizik rasathanesinin kurulup geliştirilmesine adanmış ve 1943'te emekli oluncaya kadar devamlı artan bir çabayla bu yolda çalıştı. 1925 yılında rasathanenin başlangıcından beri önem verdiği ve ancak sekstantla yapabildiği zaman tayini işini daha modern hale getirebilmek için yeni alınan kısa ve uzun dalga radyolarıyla prizmalı bir astrolab faaliyete geçirildi. İki yıl sonra zaman tayini laboratuvarını geliştirmek amacıyla Askania meridyen geçiş aleti, meridyen doğrultusunu sabit tutabilmek için kolimatör ve mir takımı alındı. 1931'de Rifler firmasından sabit basınç altında çalışan sarkaçlı bir saat ile Onogo saat işaretlerini vermeye mahsus cihazlar getirtilerek bu laboratuvarın kuruluşu tamamlandı. Öte yandan 1933'te, 1926'dan beri deprem ölçümleri için kullanılan küçük model Ichert sismograf takımının yanı sıra bir takım da Galitzin sismografı devreye sokularak deprem kayıtları için önemli bir adım atıldı ve 1934 yılından itibaren kayıtlara başlandı. Aynı yıl *Meteoroloji ve Sismoloji Rasadâtı* adıyla Kandilli Rasathanesi'nin ilk resmî yayını çıkarıldı. Rasathanede yapılan ilk astronomi çalışması ise 19 Haziran 1936 tarihinde Uludağ'da bir tam güneş tutulmasının gözlemlenmesidir. Bu gözlemle ilgili olarak ekvatoryal dürbün korona resimleri çekmek için Uludağ'a götürülmüş ve gözlemin arkasından tam tutulma hattı hesapları yayımlanmıştır. Astronomi ve deprem araştırmalarına başlanmış olmakla birlikte bu konular üzerine ciddi çalışmalar ancak yokluğu çekilen elemanların temininden sonra 1947 yılında gerçekleştirilebildi. II. Dünya Savaşı sırasında ihmal edilen rasathaneye 1949'da kuartz saat, kronograf ve sismograflar getirildikten sonra milisaniye derecesine kadar doğru zaman ayarı veren "zaman bölümü" faaliyete geçti. 1960'lı yıllar rasathanenin en parlak çalışmalarını yaptığı dönem oldu.

#### Boğaziçi Üniversitesi'ne Bağlanması

Kandilli Rasathanesi 1982'de, Yüksek Öğretim Kurulu Kanunu ile *Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü* adı altında Boğaziçi Üniversitesi'ne bağlanınca organizasyonunda yenilemeye gidilerek görev alanı da genişletildi. Depreme dönük çalışmalar ilk hedef oldu. Araştırma ve uygulama çalışmaları üç anabilim dalında (deprem mühendisliği, jeodezi ve jeofizik) yüksek lisans ve doktora eğitimiyle bütünleştirildi. Böylece deprem konusunda gözlem, eğitim, araştırma ve uygulama faaliyetlerini bir

tek bünye altında toplayan ilk kuruluş olma özelliğini kazandı. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü bu çerçevede Türkiye'nin her bölgesinde yeni deprem istasyonları kurmakta ve Türkiye deprem şebekesini sürekli geliştirmektedir. Deprem şebekesinden merkeze gelen bilgi vasıtasıyla kurum, yurdun herhangi bir bölgesinde meydana gelen depremin yerini ve büyüklüğünü çok kısa sürede belirleyerek gerekli mercilere bildirmektedir.

Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, aynı zamanda milletlerarası işbirliği çerçevesinde nükleer patlamaları denetleyen bir kuruluş olup bu konuyla ilgili ulusal veri merkezi görevini de yürütmektedir. Aynı amaçla Türkiye'de kısa ve uzun dönemli şebekeler çalıştırmakta, elde edilen verileri milletlerarası veri merkezlerine göndermekte, nükleer patlamaları belirleyerek yeni yöntemler denemekte ve gerekli altyapıyı kurmaktadır.

Rasathanede özellikle Fatin Hoca'nın topladığı Müslüman bilim adamları tarafından telif edilmiş matematik, astronomi ve astrolojiye dair 500'den fazla yazma eser, matbu kitaplar ve birçok takvime sahip bir kütüphane ile bir tarihî astronomi aletleri koleksiyonu bulunmaktadır.

#### Rasathane-i Âmire Literatürü

136 yıldan beri aralıklarla ve çeşitli mekânlarda faaliyette bulunan Kandilli Rasathanesi üzerine pek fazla yayın bulunmamaktadır. Konuyla ilgili ilk yayınlar müessesenin uzun yıllar (1970–1991) müdürlüğünü yapmış olan Muammer Dizer tarafından ortaya konulmuştur. Bu yayınların en eskisi “Millî Eğitim Bakanlığı Kandilli Rasathanesi” (*Cumhuriyetin 50. Yılında Türk Rasathaneleri*, İstanbul: Kandilli Rasathanesi Yayını, 1973, s. 1–11) başlığını taşımaktadır. Dizer'in “Kandilli Rasathanesi Tarihçesi” (Cumhuriyet Döneminde Astronomi Çalışmaları Sempozyumu, 26 Aralık 1983, İstanbul: BÜ Kandilli Rasathanesi Yay, 1983, s. 12–22) başlıklı makalesi de yine rasathanenin kuruluşundan itibaren tarihini ele almaktadır. Dizer'in rasathane tarihine dair son çalışması “Kuruluşunun 125. Yılında Kandilli Rasathanesi, 1868–1993” (*Tarih ve Toplum*, c. XXI, sy. 122, 1994, s. 27–31; c. XXI, sy. 125, 1994, s. 53–56) başlığını taşımaktadır. Dizer, zaman zaman rasathaneler tarihi konulu yazılarında da Kandilli Rasathanesi'ne yer vermiştir.<sup>120</sup> Dizer, bu çalışmalarında özellikle rasathanenin müdürlüğü dönemindeki faaliyetleri ve teşkilatlanması üzerinde durmakta ve rasathanenin üniversiteye bağlanmasının sonuçlarını tartışmaktadır.

120 Dizer'in tüm yayınları için bkz. Aykut Kazancıgil, “Muammer Dizer”, *Bilim Tarihi*, sy. 16, 1993, 20–22; a.mlf., “Kaybettiğimiz Bir Bilim Tarihçisi ve Gökbilimci Muammer Dizer”, *Tarih ve Toplum*, sy. 122, Şubat 1994, s. 24–26.

Dizer “Rasathâne-i Âmire” (*Bilim Tarihi*, sy. 16, 1993, s. 3–10) başlıklı makalesinde ise Rasadhâne-i Âmire’nin kuruluş yıllarını anlatmaktadır. Dizer Başbakanlık arşivinde ve Rasathane arşivinde bulunan bazı belgelerle *Cerîde-i Havâdis* ve *Vakit* gibi gazetelerde rasathane hakkında yayınlanan bilgileri toplayarak, rasathanede yapılan çalışmalar hakkında bilgiler vermektedir.

Dizer “Türkiye’de Meteoroloji” (*Bilim Tarihi*, sy. 21, 1993, s. 3–19) başlıklı makalesinde Türkiye’de meteoroloji gözlemlerinin yapılması konusunun tarihini ele alarak Kandilli Rasathanesi’nin kuruluşunu ve tarihini incelemektedir. Müellif bu kısa makalede ayrıca Osmanlıların modern astronomiyle tanışmalarına da değinmektedir. Makalesinde resmî yazışmalardan da yararlanan Dizer, rasathanenin tarih boyunca geçirdiği değişimleri tam tarihler vererek kronolojik bir sırayla anlatmaktadır. Özellikle Fatih Gökmen Hocanın rasathaneye yaptığı hizmetler ve onun yazışmaları bazen tam metin olarak, bazen de özet olarak verilmiştir. Dizer makalede rasathanenin meteoroloji gözlem istasyonu olarak kullanıldığını, oysa buranın astronomi ve jeofizik gözlem evi olarak kullanılması lazım geldiği konusunda Fatih Hoca’nın uzun süren mücadelesine yer vermektedir. 1868 yılında *Rasadhâne-i Âmire* adıyla çalışmaya başlayan Kandilli Rasathanesi, sistematik meteoroloji gözlemlerine, Batı ile hemen hemen aynı yıllarda başlamış ve halen bu görevini devam ettirmektedir.

Dizer’in çalışmalarından başka Nüzhet Gökdoğan’ın “Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış” (*Tanzimat I*, s. 469-475) isimli makalesinde ve Cahit Kayra ve Erol Üyepazarcı’nın hazırladığı *Mekânlar ve Zamanlar: Kandilli, Vaniköy, Çengelköy* (İstanbul, 1993, s. 121-122) adlı kitapta konuyla ilgili bilgi bulmak mümkündür. Bu çalışmalardan başka çeşitli ansiklopedilerde yazılmış maddelerde de rasathane ile ilgili muhtasar bilgilere rastlanır. “Kandilli Rasathanesi” başlığı ile bu maddelerin ikisi *Türk Ansiklopedisi* (c. XXI, s. 199–201) ve *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*’nde (c. IV, sy. 411–412) yayınlanmıştır. Son madde ise tarafımızdan aynı başlıkla *TDV İslâm Ansiklopedisi*’nde (c. XIV, s. 301–303) neşredilmiştir.

Bir asrı aşan bir süreden beri, hem meteoroloji alanında, hem de astronomi sahasında faaliyetlerde bulunan Kandilli Rasathanesi üzerine yapılan çalışmalar son derece az ve yetersizdir. Bunun pek çok sebebi olabilir: Bunların başında kurumun kurulduğundan bu yana birkaç defa açılıp kapanması ve yer değiştirmesi, bu sebeple sürekli çalışmalarda bulunamaması gelir. Kurumun sürekli olarak faaliyete geçmesi ancak Cumhuriyet’in kurulmasından sonraki yıllarda olabilmiştir. Bunda da Fatih Gökmen Beyin şahsî gayretleri her zaman ön planda olmuştur. Devletin kurumu yeteri ka-

dar desteklememesi, tam bir astronomi gözlem merkezi olmasını uzun yıllar geciktirmiştir. Rasathane tarihi literatürü üzerine yaptığımız bu çalışmanın yanı sıra, burada yapılan çalışmalarla ilgili çok sayıda yayın bulunmaktadır. Özellikle Kandilli Rasathanesi ve Boğaziçi Üniversitesi yayınları arasında neşredilen bu çalışmalar konumuzu doğrudan ilgilendirmedeği için burada zikredilmiştir. Ancak Takiyüddin Râsîd'ın rasathanesi için olduğu gibi Kandilli Rasathanesi için de daha fazla araştırmanın yapılması, kurumun tarihinin ve tarih boyunca yaptığı çalışmaların ortaya çıkarılması açısından hiç şüphesiz daha faydalı olacaktır.

### Netice

Osmanlı astronomi müesseseleri tarihi literatürü tarihini ele alan bu çalışmada, Müneccimbaşılik, Muvakkithaneler, İstanbul Rasadhânesi (Dâr-ru'r-Rasadu'l-Cedîd), Mekteb-i Fenn-i Nücûm, Rasathane-i Âmire (Kandilli Rasathanesi) gibi beş ayrı müessesenin maiyeti ve literatürü hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmada ortaya çıkan en dikkat çekici husus, Osmanlı bilim tarihi üzerine yapılan çalışmaların azlığının bu sahada daha da belirgin olduğunun gözlenmesidir. Çalışmada görüldüğü üzere, Takiyüddin Râsîd'ın rasathanesi haricinde kalan kurumlar üzerine pek fazla çalışma bulunmamaktadır. Mevcut çalışmaların pek çoğu da konuları derinlemesine incelemekten uzaktır. Her biri ayrı ayrı ve derinlemesine incelenmesi gereken bu konuların araştırılması ve Osmanlı bilim tarihi çalışmalarında yer alması gerekmektedir.

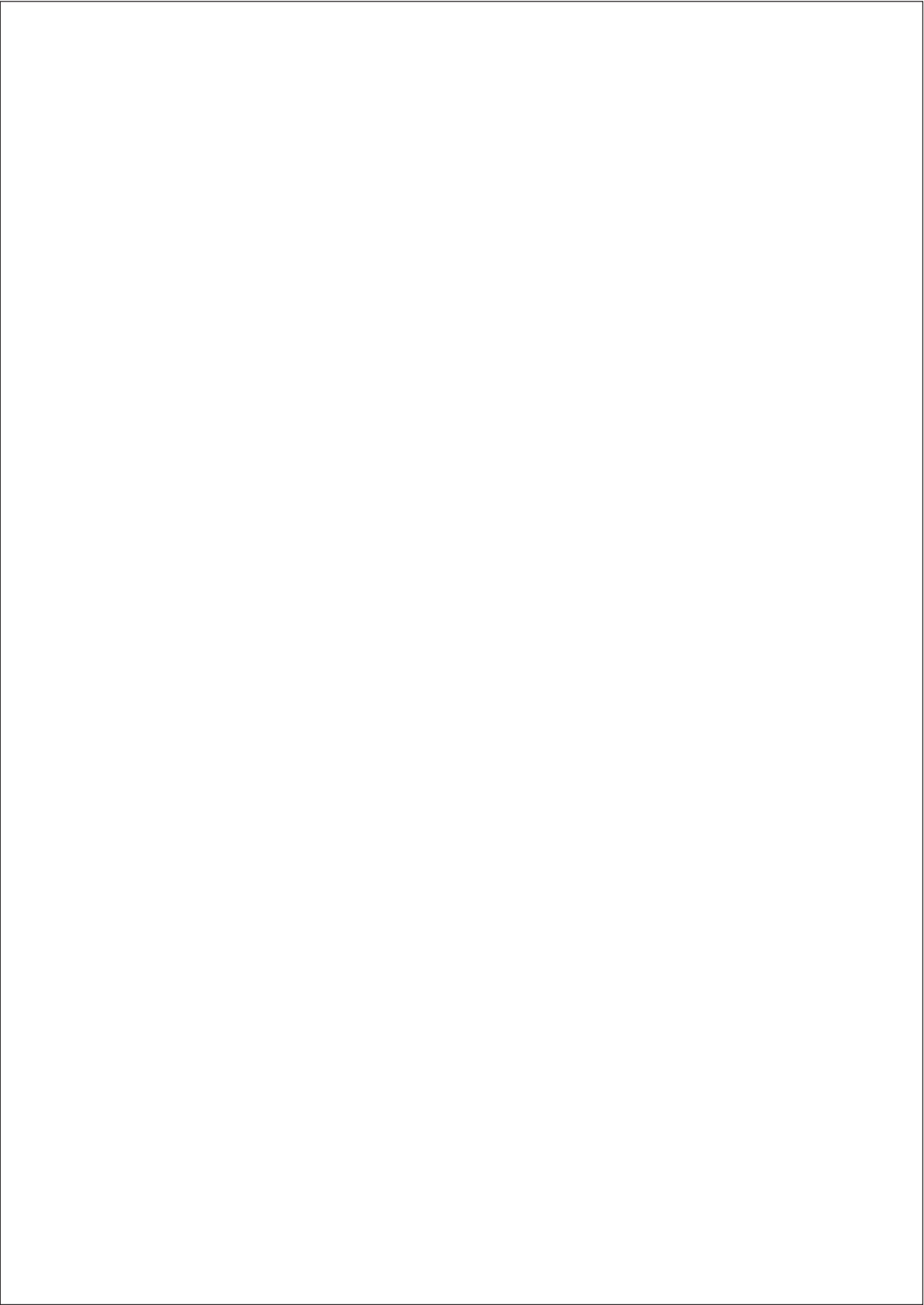
## *Ottoman Astronomical Institutions*

Salim AYDÜZ

### Abstract

In the Ottoman Empire all astronomical events had been, for centuries, monitored by the *Munajjim bashi* (chief astronomer), head of the leading astronomical institution. The chief astronomical institution dealt with matters related to astronomy and astrology as they pertained to the sultan and the state. The person who held the position of administrative head of those who were occupied with the "science of the stars" or astronomy was called the chief astronomer. Affiliated with the chief astronomer were those known as second-level astrono-

mers (*munajjim-i sâni*) and four or five astronomers know as clerks (*kâtip*). As an institution, the *munajjimbashilik* emerged towards the late fifteenth and early sixteenth centuries. In the Ottoman Empire it emerged as a body concerned with the preparation of calendars and astrological matters as well as the administration of the country's *muvaakkithanes* (time keeping houses). Both the Istanbul Observatory of the Taqi al-Din Râsid in the sixteenth century and the School of Astronomical Sciences (*Mekteb-i Fenn-i Nücûm*), which opened in the nineteenth century to train astronomers and time keepers, were attached to the office of the chief astronomer. In this article we aimed to present the literature about the Ottoman astronomical institutions. But before this, the article aims to give some information about the institutions. Besides the chief astronomer's office (*munajjimbashilik*), the School of Astronomical Sciences (*Mekteb-i Fenn-i Nücûm*) and the Istanbul Observatory (*Rasathâne-i Jadîd*) the author gives literal information about time keeping houses (*muvaakkithane*) and Imperial Observatory (*Rasathâne-i Âmire*) as well.



## ***Osmanlılarda Askerî Teknik Eğitim***

**Mustafa KAÇAR\***

MODERN DÖNEM TÜRK TARİHÇİLERİ; araştırmalarında belirli bir kurgudan hareketle olayları aydınlatmaya çalışmaktan çok, geçmişle bağları kesilmiş, bir başına kalmış gibi, vesikaların meşalesinde yolunu bulmaya çalışan hazine avcılarına benzemektedirler. Birçok konuda vesikaların ışığında makale ve kitaplar yazmış tarihçiler, geride daima o konuda yeniden araştırma yapmak veya konunun bir başka yönden incelenmesini gerektirecek gedikler bırakmışlardır. Günümüz tarihçileri, çoğu zaman yeni bir konuyu araştırma yerine eskilerin eksik bıraktıkları hususları tamamlamak, zaman zaman da vardıkları yanlış sonuçları düzeltmek durumunda kalmakta ve bunun için büyük çaba, zaman ve emek harcamaktadırlar. Bu yüzden Osmanlı tarihi hâlâ dünya tarihçileri nezdinde bakir bir saha olarak telakki edilmektedir. Dünyada yabancılar tarafından Osmanlı tarihinin değişik yönleri ile ilgili yayınların geçmiş yıllara oranla çok daha fazla olması, bu bakir sahanın paylaşılması ile ilgili bir vakıadır.

Osmanlı ordusu hakkında daha önce yapılmış ve çoğunlukla arşiv belgelerine dayalı araştırmalar, Osmanlı askerî teşkilatlanmasını genel hatlarıyla oraya çıkarmış bulunmaktadır. Ordunun silah, cephane, lojistik, taktik ve teçhizatları ile iâşe ve ibatesi dışında kalan sahalara, daha açık bir ifadeyle askerî kabiliyetleri, teknik bilgi ve donanımları, yeni silah ve taktiklerden etkilenmeleri, askerî sahadaki her türlü transfer karşısındaki tutumları, talim usulleri ile genel askerî eğitim politikaları üzerinde daha az durulmuş konulardır.

### **1. Osmanlı Askerî Teşkilatı ve Savaş Teknolojisi Tarihi Literatürü**

Osmanlı askerî teşkilatları hakkındaki çalışmalara kısaca göz atılacak olunursa, başta İsmail Hakkı Uzunçarşılı'nın hazırlamış olduğu genel refe-

\* Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı, Türk Bilim Tarihi Kurumu Derneği genel sekreteri.

rans kitapları olan *Osmanlı Devleti Teşkilatında Kapıkulu Ocakları* (c. I-II, Ankara: TTK Yay., 1984) ile *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı* (Ankara: TTK Yay., 2. Baskı, 1948) modern dönemin bu konudaki en önemli çalışmalarıdır.

Osmanlı arşivlerine dayalı olarak hazırlanan bu eserlerde Uzunçarşılı, Acemi Ocağı ve Yeniçeri Ocağı'na ayırdığı *Kapıkulu Ocakları* adlı eserinin birinci cildinde kısaca şu konuları ele almaktadır: Eserin giriş kısmında, ilk maaşlı kapıkulu askerlerinin teşkilatlanması, eyalet askerleri, maaşlı kapıkulu askerleri ile tımarlı sipahiler ve diğer hudut kuvvetleri ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. Diğer bölümde ise Acemi Ocağı'nın kuruluşundan başlayarak bütün kademelerdeki, mevcutları, kolları, bağlı kısımları, vazife, maaş, hiyerarşi, teşkilât, kışla, terfi, merasim ve diğer bağlı ocaklar ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu kısmın sonunda Acemi Ocağı hakkında çıkmış olan emir, hüküm ve fermanlardan örnekler verilerek konu, özel hallere kadar her yönüyle incelenmeye çalışılmıştır. Bu teferruatı, üçüncü bölümde ele alınan Yeniçeri Ocağı'nda da görmek mümkündür. Bu bölümde özellikle Yeniçeri Ocağı'nın kuruluşu, Ocak taksimatı geniş bir yer almıştır. Yeniçeri Ocağı mensupları, birer müessese halini almış olan bölümleri, kendi içlerinde gelişmiş teşkilât ve yapıları, teker teker ele alınmıştır. Eser, Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılması ile ilgili yazılarla sona ermektedir. Bu kısımda da vesikalar unutulmamış ve Ocağa ait kanunnameler başta olmak üzere Ocak teşkilatı ve Yeniçeriler hakkında değişik dönemlerde çıkmış olan bol miktarda vesika örnekleri de verilmiştir.

Modern tarih çalışmalarında, “Osmanlı Devleti'nin kuruluşuyla birlikte kendi idaresinde esaslı bir teşkilatlanmayı sağlayarak diğer Türk-İslâm devletlerinden farklı bir şekilde gelişmiştir” biçimindeki yaygın kanaat, “Devletin yalnız aşiret kuvvetleriyle kalmayarak devlet merkezinde muntazam ve talimli daimî bir ordu kurması” cümlesiyle gerekçelendirilmiştir. Bu genel yargı büyük ölçüde Uzunçarşılı'nın bu eseleriyle pekiştirilmiştir.

Osmanlılar askerî teşkilatını zaman ve ihtiyaca göre tensik ve ıslah etmek suretiyle XVI. asrın ortalarına kadar dünyanın en modern askerî gücü olarak ortaya çıkmıştır. Okun yerini tüfek, zemberek ve mancınının yerini top alırken, havancılık, humbaracılık ve lağımcılık ordunun en önemli birimleri halini almıştır.

Eserin ikinci cildi, Kapıkulu Ocaklarından Cebeci, Topçu, Top Arabacıları, Humbaracı, Lağımcı Ocakları ile Kapıkulu Süvarilerinin teşkilatına ayrılmıştır. Eser, Osmanlı ordusunun harp nizamıyla ilgili verilen bilgilerle son bulmaktadır. Yukarıda da işaret edildiği gibi İ. Hakkı Uzunçarşılı'nın bu konudaki ikinci eseri, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı* adını taşır.



Osmanlı ordusunun durumu hakkında bir Batılı tarafından kendi müşahade ve incelemelerine dayalı olarak hazırlanan ilk eser, İtalyan asilzadesi Luigi Ferdinando Count de Marsigli (1658-1730) tarafından kaleme alınmıştır. Marsigli, 1679'da Venedik Cumhuriyeti tarafından askerî görevle gönderildiği İstanbul'da, Osmanlı ordusu hakkında araştırma yapmış ve bu araştırması sırasında Boğaziçi'nin her iki yakası hakkında da incelemelerde bulunmuştur. Aynı zamanda bir bilim adamı olan Marsigli, 1683'te II. Viyana Kuşatması sırasında Leopold'un emrinde Osmanlılara karşı savaşırken yaralı olarak Osmanlılara esir düşmüş, ancak çok geçmeden esaretten kurtularak bir müddet daha İstanbul'da yaşamıştır. Coğrafyacı ve natüralist olarak Marsigli, gerek kendi gözlemlerine gerek resmî kayıtlar ve görüştüğü devlet adamlarının beyanlarına dayandırarak *L'Etat Militaire de l'Empire Ottoman*, (Kısım I-II, Amsterdam, 1732) adlı bir eser hazırlamıştır. Bu eser, Osmanlı ordusu hakkında en ince ayrıntılara varıncaya kadar tafsilâtlı bilgiler ihtiva etmektedir. Bu bilgileri gravürlerle canlandıran Marsigli Osmanlı ordusu dışında bilim, eğitim, sosyal hayat, din ve Osmanlı idarî teşkilâtlanması hakkında da bilgiler vermiştir. Eser, Osmanlı Devleti hakkında dönemi için çok önemli bir kaynak olması yanında, ihtiva ettiği bilgilerin yerli kaynakları denetleme imkânı vermesi bakımından da ayrıca bir önemi haizdir.

İtalyanca kaleme alınmış olan eser, ancak 1934 yılında Türkçeye tercüme edilmiştir. Kaymakam Nazmi tarafından *Osmanlı İmparatorluğunun Zuhur ve Terakkisinden İnhitatı Zamanına Kadar Askerî Vaziyeti* (Ankara Büyük Erkan-ı Harbiye Matbaası, 1934) adında ve gravürlerinden mahrum olarak basılan bu tercüme, her şeye rağmen Osmanlı Ordusu ile ilgili bütün çalışmalarda ilk başvurulacak kaynaklar arasında her zaman yerini korumuştur. Eserin muhtevi olduğu konular aşağıdaki şekilde özetlenebilir: Birinci kısım: Osmanlı İmparatorluğu'nun askerî ve coğrafi durumu, gelişmesi, ahalisi, idaresi; Türk seciye ve ahlâkı, İstanbul'da kullanılan ölçü ve tartılar, ticaret, gelirler, Osmanlı Ordusu (Yeniçeri Ocağı, kapıkulu, acemi oğlanlar, topçular, serhat kulu, azaplar, seğmenler, lağımçı, müsellemler ve süvari), Tatarlar, Moldavlar ve Ulahlar; beylerbeyi, paşalık ve beylikler ile Osmanlı İmparatorluğu'nun deniz kuvvetleri'ni içerir. İkinci kısım ise Osmanlı ordusuna dair açıklamalar, orduda kullanılan silahlar; binek ve yük hayvanları; sancak, çadır, muzika ve bayraklar, yiyecek, ordugahlar ve yürüyüşlere ayrılmıştır. Eser, Osmanlı ordusunun harekât ve muharebe temelleri, kale muharebe ve müdafaa esasları, Osmanlı deniz kuvvetleri ile Osmanlı ordusunun kara ve deniz kuvvetleri hakkında değerlendirmelerle son bulmaktadır.

1715'te ülkesine döndükten sonra Bologna'da yaşayan ve halen kendi adına bir kütüphanesi bulunan Marsigli 1730'da ölmüştür. Amsterdam'da

Fransızca tercümesi ile büyük boy olarak basılan eser, 1972 yılında Avusturya'da Graz'da tıpkı basım halinde tekrar yayımlanmıştır.<sup>1</sup>

Osmanlı ordusunun silahlanma, lojistik ve mühimmat temini meseleleri, bilim ve teknoloji tarihi araştırmaları içerisinde yeni yeni girmektedir. Son yıllarda arşiv kaynaklarına dayalı olarak hazırlanmış olan doktora tezleri ve bazı yayınlar, bu konuda yeni yaklaşımlar getirmiştir. Osmanlı savaş teknikleri konusunda çalışmalar yapanlar, yüzyıllar boyunca Osmanlılar ile Hristiyan hasımları arasındaki savaşların, düşmanın askerî teknik ve kabiliyetlerindeki en son gelişmeleri öğrenme konusunda her iki taraf için sürekli bir fırsat yaratmış olduğu konusunda hem fikirdirler.<sup>2</sup>

1980'li yılların başında İ.Ü. Bilim Tarihi Bölümü'nde başlatılan ve yürütülen Türkiye'ye modern bilim ve teknolojilerin girişi konusundaki çalışmalar, Osmanlıların, komşuları Avrupalılar ile alışverişte bulundukları için kendilerinde olmayan her türlü bilim ve teknolojiyi hiç vakit geçirmeden ve bir engelle karşılaşmadan transfer ettiklerini;<sup>3</sup> bu transferde de askerî teknolojinin ilk sırada yer aldığını göstermiştir.

Batı askerî teknolojisinin Avrupa'dan Osmanlı'ya geçişinde savaşlar çok önemli vasıtalar olmuştur. Ayrıca erken dönemlerden itibaren bu teknolojilere büyük ihtiyaç duyan Osmanlılar, tarihleri boyunca nisbî olarak ithal silah ve teknolojilere bağımlı kalmışlardır. Ancak bu durum onların kendi silah üretimlerine mani olmamış, her zaman, etkili ve yüksek düzeyde üretim, dağıtım, cephane ve mühimmat tedariki konusunda kendilerine yeterli olacak bir seviyeyi tutturmuşlardır. Osmanlılar bir çok sahada olduğu gibi harp endüstrisi gibi önemli bir konuda da yabancı uzman istihdamını en erken zamanlardan beri uygulamışlardır ve bu durum sadece Osmanlı ile sınırlı kalmamıştır. Diğer Avrupa ülkelerinde de benzer şekilde yabancı topçu veya barut ustası istihdamı sözkonusudur. Bu durum hem Osmanlı'da, hem de Avrupa'da kullanılan ateşli silahlar arasında bir benzerlik oluşmasına yol açmıştır. Ancak Osmanlı toplumunun her zaman daha büyük ve ağır olduğu da bilinmektedir.

Avrupa dışında yaşamış toplumlardaki savaş taktikleri ve silah teknolojileri sahalarında yapılan araştırmalar halen oldukça az sayıdadır. Bunların çoğu da Avrupa merkezli veya oryantalist görüşlerin ağır bastığı araştırma-

1 Luigi Ferdinando Count de Marsigli, *L'Etat Militaire de l'Empire Ottoman*, I-II kısım, Amsterdam, 1732, (tıpkı basım: Graz, 1972).

2 Gabor, Agoston, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Harp Endüstrisi ve Barut Teknolojisi (1450-1700)", Güler Eren (ed.), *Osmanlı*, c. VI, Ankara: Yeni Türkiye Yay., 1999, s. 621-632.

3 "Ottoman Science in the Classical Period and Early Contacts with European Science and Technology", E. İhsanoğlu (ed.), *Transfer of Modern Science and Technology to the Muslim World*, İstanbul, 1992, s. 1-48.

lardır. Zira çok sayıda ve zengin arşiv kaynakları olmasına rağmen, Osmanlılardaki barutçuluk, topçuluk, tüfekçilik ve gemi inşa sanayi hâlâ ne Avrupalılar, ne de Türkler için her yönüyle açıklığa kavuşmuştur.

Halil İnalçık'ın, "Osmanlılar'da Ateşli Silahlar" [*Belleten*, c. XXI, sy. 83, 1957, s. 501-508] adlı makalesiyle başlayan bu konulardaki yayınlarda yakın zamanlarda büyük bir artış gözlenmiştir. Bu yayınlardan önemli bazıları şunlardır: H. İnalçık, "The Socio-Political Effects of the Diffusion of Firearms in the Middle East", V. J. Parry ve M. E. Yapp (ed.), *War, Technology and Society in the Middle East*, Londra, 1975, s. 195-217; Djurdjica Petrović, "Fire-arms in the Balkans on the Eve of and After the Ottoman Conquest of the Fourteenth and Fifteenth Centuries", V. J. Parry ve M. E. Yap, (ed.), *War, Technology and Society in the Middle East*, s. 175-178; Vernon J. Parry, "Barud", *Encyclopaedia of Islam*, c. I, s. 1061-1066; Colin Heywood, "The Activity of the State Cannon-foundry (*Tophane-i amire*) at Istanbul in the Early Sixteenth Century According to an Unpublished Turkish Source", *Prilozi za orijentalnu filologiju*, sy. 30, 1980, s. 209-216, tıpkı basımı *Writing Ottoman History: Documents and Interpretation* (Aldershot, 2002); aynı yazar, "Notes on the Production of Fifteenth-Century Ottoman Cannon", *Proceedings of the International Symposium on Islam and Science, Islamabad, 1-3 Muharrem 1401 (10-12 Kasım 1980)*, Islamabad, 1981, s. 58-61; Mücteba İlgürel, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Ateşli Silahların Yayılışı", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, sy. 32, 1979; aynı yazar, "Osmanlı Topçuluğunun İlk Devri", *Hakkı Dursun Yıldız Armağanı*, Ankara, 1995, s. 285-293; Rhoads Murphey, "The Ottoman Attitude towards the Adoption of Western Technology: The Role of the Efrencî Technicians in Civil and Military Applications", Jean-Louis Bacqué-Grammont ve Paul Dumont, (ed.), *Contributions à l'histoire économique et sociale de l'Empire ottoman*, Leuven, 1983 [bu makalenin Türkçesi için bkz.: Rhoads Murphey, "Osmanlıların Batı Teknolojisini Benimsemedeki Tutumları, Efrencî Teknisyenlerin Sivil ve Askerî Uygulamalardaki Rolü", *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi: Yeni Araştırmalar, Yeni Görüşler*, Yay. Hrz. E. İhsanoğlu, İstanbul 1992, s. 7-19].

Ekmeleddin İhsanoğlu, "Osmanlıların Batı'da Gelişen Bazı Teknolojik Yeniliklerden Etkilenmeleri" adlı makalesinde, mevcut yaklaşımları değerlendirip tenkit ederken;<sup>4</sup> Gábor Ágoston, XV.-XVII. yüzyıllarda Osmanlı topçuluğu ve Avrupa askerî teknolojileri<sup>5</sup> ile Osmanlı ve Avrupa barutçulu-

4 E. İhsanoğlu, "Osmanlıların Batı'da Gelişen Bazı Teknolojik Yeniliklerden Etkilenmeleri", *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi: Yeni Araştırmalar ve Yeni Görüşler*, Yay. Hrz.: E. İhsanoğlu, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi, 1992, s. 121-139.

5 G. Ágoston, "Ottoman Artillery and European Military Technology in the Fifteenth and Seventeenth Centuries", *Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae*, sy. 47, 1994, s. 15-48.

ğunun ilk dönemleri<sup>6</sup> konusundaki makaleleriyle, Osmanlı askerî arka planını ele alan en kapsamlı iki çalışmayı yapmıştır.

Askerî endüstri konusunda Rhoads Murphey'nin çalışması [*Ottoman Warfare, 1500-1700*, New Brunswick, 1999] yanında Türkiye'de İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Bilim Tarihi Bölümü'nde yapılan *Tophâne-i Amire*'nin kuruluşu hakkındaki doktora tezi, konuya yeni bir yaklaşım getirmiştir. Arşiv kaynaklarına dayalı olarak yapılmış olan bu tez çalışması, Osmanlıların topçuluk konusundaki çalışmaları yanında, sanayi ve teknolojik alandaki başarıları hakkında da önemli istatistikî bilgiler ihtiva etmektedir.<sup>7</sup> Topçuluk ve top dökümcülüğü yanı sıra, Osmanlı barut sanayi hakkında yapılan bir doktora tezi<sup>8</sup> ile Osmanlı ordusunun diğer bir kanadını oluşturan denizcilik ve gemi inşa sahasındaki gelişmeleri konu alan, İdris Bostan'ın *Osmanlı Bahriye Teşkilatı* adlı eseriyle birlikte, bu üç çalışma Osmanlı ordusunun arka planının açığa çıkmasına yardımcı olmuştur.<sup>9</sup>

## 2. Osmanlıda Modern Askerî Teknik Eğitim Tarihi Literatürü

Osmanlı'da modern askerî teknik eğitim tarihi hakkındaki ilk araştırmalar, tarihî bilgi ve belgelere ulaşmada yaşanan zorluklardan dolayı sürekli spekülasyonlara sebep olmuştur. Bu durum, bir bakıma konunun tarihçileri nezdinde de ilgi odağı olmasına yol açmıştır.

1734 yılında kurulan Ulufeli Humbaracılar Ocağı ve bu ocakta gerçekleştirilen teknik eğitim, Osmanlı aydınlanma ve modernleşme tarihi konusundaki yayınlarda Batılılaşmanın başlangıç dönemleri ile sembolleşmiştir. Günümüzde ayrıntıları kısmen de olsa açığa çıkmış bulunan bu kurum, gerçekten Batı tarzı askerî teknik eğitim konusunda Osmanlı Dünyasında gerçekleştirilmiş ilk teşebbüstür. Humbaracı Ocağı'nın kurulması ve buradaki teknik eğitim, ihtida ettikten sonra Ahmed adını alan ve Türk tarihinde Humbaracı Ahmed Paşa olarak tanınan Alexandre Comte de Bonneval<sup>10</sup> (1729, Limousin-1747, İstanbul) adlı aslen Fransız olan dünyaca ünlü generalin Osmanlı başkentine gelmesiyle başlamıştır. Comte de Bonneval, daha çok askerlik ve harp sanatındaki başarılarıyla şöhret kazanmıştır. Os-

6 G. Ágoston, "Early Modern Ottoman and European Gunpowder Technology", E. İhsanoğlu, Kostas Chatzis ve Efthymios Nicolaidis (ed.), *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, De Diversis Artibus, Broples Yay., Turnhout, Belçika, 2003, s. 13-27.

7 Salim Ayduz, "Osmanlı Devleti'nde Tophane-i Âmire'nin Faaliyetleri ve Top Döküm Teknolojisi (XIV.-XVI. Asırlarda)", Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1998.

8 Birol Çetin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Barut Sanayi, 1700-1900*, Ankara, 2001.

9 İdris Bostan, *Osmanlı Bahriye Teşkilatı: XVII. Yüzyılda Tersâne-i Âmire*, Ankara, 1992.

10 *Biographie Universelle*, c. V, Paris, 1812, s. 153-136.

manlı tarihinde, modern savaş tekniklerinin kullanılması ve askerî sahada Batı'da gelişen yeniliklerin uygulanmasındaki başarılarıyla önemli bir yer edinmiştir. Bonneval Ahmed Paşa idaresinde kurulan Ulufeli Humbaracı Ocağı ve buradaki eğitim hakkındaki ilk bilgiler, dönemin tarihçilerinden Suphi Efendi'nin *Tarih*'inde ve *Ata Tarihi*'nde geçen "Üsküdar'da kurulan Humbaracı Ocağı'nda bir de 'Hendesehâne'nin kurulduğu"<sup>11</sup> ve bu hendesehanenin ilk hocasının Beyşehir Müftüsü Hacı Mehmed Efendi-zade Said Efendi olduğu ve hendese öğrettiği ile sınırlı kalmıştır. Bu bilgiler, daha sonraki araştırmacılar tarafından Osmanlı'daki ilk teknik eğitim kurumunun kuruluşu olarak telakki edilmiştir. A. Adıvar, *Osmanlı Türklerinde Bilim* adlı eserinde bu hendesehâneyi Avrupalıların "Corps des mathématiciens" dedikleri kuruma benzetmekte ve buna "matematik ve geometri okulu" demektedir.<sup>12</sup>

Doğrudan Ulufeli Humbaracı Ocağı ile ilgili olmayıp, Bonneval Ahmed Paşa ve siyasî faaliyetleri hakkında yapılmış araştırma ve incelemelerde de bu konu dolaylı olarak ele alınmıştır. Bu tür çalışmaların başında, doğrudan kendisi ile görüşülerek hazırlanmış ve Bonneval Ahmed Paşanın sağlığında, 1737'de Londra'da yayınlanmış olan *Mémoires du Comte de Bonneval* [*Comte Bonneval'in Hatıraları*] adlı eser gelir. Eser, o dönemde Avrupa'da büyük yankı yapmasına rağmen, egzotik Şark hikayeleri üslubunda hazırlanmış olması yüzünden modern dönem araştırmacılar nezdinde değer bulmamıştır.<sup>13</sup>

Fransa'daki Türk Büyükelçisi Salih Münir Paşanın 1907 yılında Fransızca yayınlanan, Bonneval Ahmed Paşa ve Türkiye'nin dış politikasına etkisi konusundaki makalesi de bu çalışmalardan biridir.<sup>14</sup> Aynı şekilde Türkçe ilk çalışma ise Mehmed Arif Beyin *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*'nda yayınlamış olduğu monografidir. Mehmed Arif Bey, Bonneval Ahmed Paşanın Osmanlı Devleti'ne ilticasından başlayarak, İstanbul'a gelişine, Osman-

11 *Tarih-i Sami ve Şakir ve Suphi*, İstanbul 1198/1784, vr. 58a-b; Tayyar-zade Ahmed Ata, *Tarih-i Ata*, c. I, ty., s. 158.

12 A. Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul, 4. Baskı, 1984 s. 183; Niyazi Berkes, *Türkiye'de Çağdaşlaşma*, İstanbul, 1979.

13 1740-1745 yılları arasında 5 cilt halinde *Anecdotes Véniciennes et Turques ou Nouveaux Mémoires du Comte de Bonneval* adıyla Londra'da tekrar basılmıştır. Tam bir roman havasında hazırlanmış olan bu baskının da fazlaca bir kıymeti yoktur. Zira Bonneval, 1741 yılında büyük kardeşine yazdığı bir mektubunda, hatıratının Londra'da çıkan bu son baskısını gördüğünü belirtmiş ve yanlış bilgiler ihtiva ettiğinden kızgın olduğunu dile getirmiştir (*Biographie Universelle*, c. V, Paris, 1812, s. 153-156). Bonneval'in hatıratı hakkında ilk ciddi inceleme, I. Napoléon'un kütüphanecisi Antoine Barbier'in *Mémoires sur le Comte de Bonneval* (Paris, 1817) adlı eseridir.

14 Salih Münir, "Bonneval Pacha, son Influence sur les Relations Exterieures de la Turquie", *Revue d'Histoire Diplomatique*, c. XXI, Paris, 1907, s. 378-393.

lı'daki hizmetlerine ve ölümüne kadar geçen hayatına ışık tutmuştur.<sup>15</sup> Arif Bey, Ulufeli Humbaracı Ocağı'nın kuruluşunda Bonneval Ahmed Paşanın rolü ve etkisi yanında bu ocağın teşkilâtı hakkında da bilgiler vermiştir. Ancak bütün bu araştırma ve incelemelerde Humbaracı Ocağı'ndaki eğitim faaliyetleri hakkında doyurucu bilgiye ulaşılamamaktadır.

Bonneval Ahmed Paşa ve faaliyetleri hakkında arşiv kaynaklarına dayalı olarak yapılan ilk ciddi inceleme, Septime Gorceix tarafından yapılmıştır.<sup>16</sup> Eser, Bonneval Paşanın bütün hayatını kapsamakta ve tamamen arşiv belgelerine dayanmaktadır. Ancak bu kıymetli çalışma da Osmanlı arşiv kaynaklarından mahrum olduğu için özellikle Humbaracı Ocağı'ndaki eğitim faaliyetleri açısından büyük ölçüde yetersizdir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda bu makalenin yazarı tarafından hazırlanan doktora tezinin bir bölümü de Bonneval Ahmed Paşanın hayatı ve İstanbul'daki faaliyetlerine ayrılmıştır. Türk ve Fransız arşivlerindeki araştırmalar sonucunda, Osmanlı'da gerçekleşen Batı kaynaklı ilk askerî teknik eğitim hakkında yeni bilgilere ulaşılabilmektedir. Humbaracı Ocağı'nda Osmanlı ilmiye sınıfına mensup hocalar ile Avrupalı eğitimcilerin birarada ders vermesi bu bilgilerin önemli yönlerinden birisini teşkil etmektedir. Bu ocakta bulunan, eğitimcilerin, zabıtların ve neferlerin isimleri, vazifeleri, aldıkları maaşlar ve burada okutulan dersler yine bu arşiv belgelerine dayalı olarak tespit edilmiştir.<sup>17</sup>

Humbaracı Ocağı'nda ortaya çıkan ve bilimlerin teorik olarak öğretildikleri bu yeni eğitim hareketi ile, o güne kadar Osmanlı medreselerinde okutulan veya hususî hocalardan alınan riyazî ilimlerin eğitiminde<sup>18</sup> yeni bir merkez daha ortaya çıkmıştır. Bu yeni eğitim merkezinin klasik medreselerden farkı ise bilim eğitiminden değil, daha önce görülmemeyen yeni bir *formasyon anlayışından* kaynaklanmaktadır. Humbaracı Ocağı'nda ders veren hocalardan Mehmed Said Efendi ve jeodezi konusundaki risalesi üzerine yapılan inceleme, bu kurumdaki eğitimin niteliği hakkında bilgi vermesi açısından önemlidir.<sup>19</sup>

15 Mehmed Arif, "Humbaracı Ahmed Paşa [Bonneval]", *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, c. III-IV, sy. 18-20, 1328, İstanbul, s. 1143-1144.

16 Bonneval Pacha, *Pacha à Trois Queues, Une vie d'Aventures au XVIII<sup>e</sup> Siècle* (Paris, 1953).

17 Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğunda Askerî Sahada Yenileşme Döneminin Başlangıcı", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul, 1995, s. 209-225.

18 C. İzgi, "Osmanlı Medreselerinde Aritmetik ve Cebir Eğitimi ve Okutulan Kitaplar", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, s. 129-158.

19 M. Kaçar ve Atilla Bir, "Ottoman Engineer Mehmet Said Efendi And His Works On A Geodesical Instrument (*Müsellesiye*)", *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, s. 71-90.

Ulufeli Humbaracı Ocağı'ndan sonra, hedefi askerî teknik eğitim görmüş zabıt yetiştirmek olan anlayış, 1770'li yıllarda yeniden canlanmış ve 1775'te *Hendesehâne* adıyla kurulmuş olan askerî teknik eğitim müessesesinde şekil bulmuştur.

Osmanlı modernleşme hareketinin seyrini Osmanlı-Fransız ilişkilerindeki iniş çıkışlarla bağlantılı olarak açıklamaya çalışan Jean Berenger'in 1500-1800 arası Türk-Fransız ilişkilerini ele aldığı makalesindeki isabetli tespitleri,<sup>20</sup> 1740'tan beri kesilmiş olan Osmanlı-Fransız ilişkilerinde 1770 sonrasındaki canlanmayı kolayca açıklamamıza imkan vermektedir. Gerçekten Fransa'nın Osmanlı İmparatorluğu toprakları üzerindeki emperyalist emellerinin Avrupa kuvvetler dengesine bağlı olarak Osmanlı-Fransız yakınlaşmasını nasıl mecburî kıldığını delilleri ile gösteren Berenger, bu durumun kısa vadede Osmanlı lehine olan sonuçlarını da ele almaktadır.

XVIII. asırda Osmanlı Fransız ilişkilerindeki hareketlilik, Fransız tarihçilerinin ilgisini bu konuya çekmeye yetmiştir. Tarihçi Auguste Boppe, "La France et le 'Militaire Turc' au XVIII<sup>e</sup> Siècle" başlığını taşıyan makalesinde gerek Humbaracı Ahmed Paşa ve gerekse daha sonra Osmanlı yenileşme tarihinde önemli bir yer bulan Baron de Tott ve faaliyetleri hakkında ilk önemli bilgileri vermiştir.<sup>21</sup>

Özellikle Fransız askerî yardım misyonuna ait makaleler aynı zamanda Osmanlı askerî teknik eğitim tarihindeki modernleşmeye de ışık tutmaktadır. Mesela Bodinier, "Les 'Missions' Militaires Françaises en Turquie au XVIII<sup>e</sup> Siècle" adlı makalesinde,<sup>22</sup> Humbaracı Ahmed Paşa gibi Osmanlı İmparatorluğu'nda askerî alanda vermiş olduğu hizmetlerle tanınan Baron François de Tott (1733-1793) hakkında bilgi vermiştir. Ona göre Baron de Tott, Osmanlı yenileşme ve Avrupa'ya açılma politikasında önemli kilometre taşlarından biridir. Gerçekten de, Baron de Tott, kendisinden önce Osmanlı Devleti hizmetinde çalışan Avrupalı Hristiyanlardan farklı olarak din değiştirmemiştir. Osmanlı ordusunda vazife almak için geleneğe dayalı olarak, Müslüman olma şartı Baron de Tott ile birlikte ortadan kalkmış ve Osmanlı'nın Avrupa ile olan teknolojik ve kültürel temaslarında yeni bir dönem başlamıştır. Fransız uzman subayların Osmanlı hizmetindeki faaliyetleri hakkında ilk çalışmalar, yabancı ülkelerdeki Fransız subayları hakkında yapılan araştırmalar sırasında dolaylı olarak ele alınmıştır. Bu duru-

20 "Les Vicissitudes de l'Alliance Militaire Franco-Turco (1520-1800)", *Revue Internationale d'Histoire Militaire*, sy. 68, Paris, 1987, s. 7-44.

21 *Feuilles d'Histoire du XVII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> Siècle*, Yıl: 4, c. VII, Mayıs-Haziran 1912, Paris, 1912, s. 396.

22 *Revue Internationale d'Histoire Militaire*, sy. 68, Paris, 1987, s. 163.



ma, Auguste Boppe'un "La France et le 'Militaire Turc' au XVIIIe Siècle" adlı makalesi; Anne Blanchard'ın *Les Ingénieurs du 'Roy' de Louis XIV à Louis XVI, Etudes du Corps des Fortification* (Montpellier, 1979) adlı eseri ve Frédéric Hitzél'in "Le Rôle des Militaires Français à Constantinople (1784-1798)", [Université de Paris -Sorbonne , Paris V, 1987] isimli yayımlanmamış doktora tezi örnek olarak verilebilir.

Baron de Tott, bugün İstanbul Teknik Üniversitesi ve Deniz Harp Okulu gibi teknik yüksek eğitim kurumlarının geçmişini dayandırdıkları, hatta mühendishanelerin kuruluş yılı olarak kabul edilen 1773 tarihi ile yakından ilgilidir. Zira Baron de Tott, mühendishanelerin ilk nüvesi olan ve Tersâne-i Amire'de kurulan hendese odasının kuruluşunda görev almış, hatta bir süre bu okulun nezaretini de üstelenmiştir. Bir de bu kurumun kuruluş tarihi hakkında yakın zamanlara kadar kabul edilen bir yanlışlığın da oluşmasında dolaylı olarak rol almıştır.

İlk mühendishanenin kuruluş tarihi olarak biri 1773, diğeri 1776 olmak üzere iki farklı görüş ileri sürülmüştür. Son araştırmasında Kemal Beydilli, bu müessesenin kuruluşu sırasında Reisü'l-küttâb Râif İsmail Beyin [daha sonra paşa] bu vazifeye tayin tarihinin 1774 olduğuna dayanarak müessesenin kuruluş tarihinin 1773 olamayacağını; doğru tarihin, 1797 tarihli *Küçük Hüseyin Paşa Lâyihası*'nda Hendesehâne'nin açılış tarihi olarak verilen 1190/1776 olması gerektiğini belirtmiştir. Kuruluş tarihi olarak 1773 senesinin verilmesinin ise haklı olarak Toderini'den kaynakladığını ifade etmiştir. Bir İtalyan papazı olup, 1781-1786 yılları arasında İstanbul'da bulunan ve Türk literatürü konusunda yazmış olduğu *De la Littérature des Turcs* adlı eseri ile Toderini'nin<sup>23</sup> Baron de Tott'un *Hatıratı*'ndaki<sup>24</sup> anlatım karmaşasının kurbanı olduğunu söylemektedir.<sup>25</sup> Fransız arşiv kaynaklarında ise bu müessesenin açılışının 29 Nisan 1775 tarihinde gerçekleştiği kayıtlıdır.<sup>26</sup> Ayrıca Hendesehâne'nin ilk hocalığına tayin olunan Cezayirli Seyyid Hasan Hocanın, *Sefinetü'l-Fiker Meşhûnetün fi'd-Dürer* (İ.Ü. M.Ktb., TY. nr. 2740) adlı eserinin mukaddimesinde bu müessesenin Sultan I. Abdülhamid'in saltanatında ve Derviş Mehmed Paşanın üçüncü sa-

23 *De la Littérature des Turcs*, c. I, Paris, 1789, s. 159-167.

24 Baron de Tott, *Mémoires du Baron de Tott sur les Turcs et Tartares*, Maestricht 1786 (Kısaltılmış Türkçesi için bkz.: *Türkler ve Tatarlara Dair Hatıralar*, İstanbul: Tercüman Gazetesi 1001 Temel Eser, nr. 89, tarihsiz).

25 Kemal Beydilli, *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi 1776-1806*, İstanbul, 1995, s. 23.

26 Archives Ministère des Affaires Etrangères (Paris, Fransa), Archives Diplomatiques Correspondance Politique, Turquie, c. 161, s. 171R; M. Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askeri Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 69-137.



dareti zamanında (7 Temmuz 1775-5 Ocak 1777)<sup>27</sup> açılmış olduğu söylenir. *Küçük Hüseyin Paşa Lâyihası*'nda geçen "1190 senesinde nizâm verildiği" kaydına dayanarak, Hendesehâne'nin faaliyetlerine 1775 tarihinde başladığını, ancak 1776 tarihinde 'nizam verilerek' müessese halini almış olduğunu söyleyebiliriz.

1797 yılında hazırlanmış olan *Küçük Hüseyin Paşa Lâyihası*, mühendishanelerin kuruluşundan o güne kadar olan kısa tarihçesini vermesi bakımından birçok modern tarihçi tarafından referans olarak ele alınmış ve mühendishanelerin tarihi aydınlatılmaya çalışılmıştır. Ancak Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde tek kopya olarak bilinen bu layiha, (Cevdet Bahriye, nr. 5849) sol üst tarafından yaklaşık 30 satırı yırtılmış olduğundan, hiçbir zaman tam olarak okunamamış, dolayısıyla mühendishanelerin tarihi her zaman yarım kalmıştır. İ. Hakkı Uzunçarşılı'nın,<sup>28</sup> Fevzi Kurtoglu'nun,<sup>29</sup> Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin'in<sup>30</sup> eserlerinde kullandıkları bu layihanın tam metnini ihtiva eden bir kopyası, bu makalenin yazarı tarafından Başbakanlık Arşivi'nde yapılan araştırmalar sonucunda bulunarak eksik kısım tamamlanmıştır.<sup>31</sup>

Mühendishane, Osmanlı bilim ve eğitim tarihinde gerçekten önemli rol oynayan kurumların başında gelir. Genellikle Osmanlı tarihi ile ilgilenenler daha çok bu kurumun ne zaman ve nasıl kurulduğu üzerinde durmuşlardır. Tabii olarak birçok kronoloji hatası da beraberinde gelmiştir. Bunların başında 1806 Mühendishane Kanunu ile gerçekleşen Deniz mühendisleri için Mühendishane-i Bahrî-i Hümayûn, kara mühendisler için ise Mühendishane-i Berri-i Hümayûn ayrımı yanlış olarak hendesehanenin kuruluşuna [yanlış olarak, 1773] kadar geri götürülmüştür. Adı geçen 1806 Mühendishane Kanunu da keza 1795 olarak yanlış tarihlenmiştir. Buna mukabil buradaki modern bilim eğitimi konusu hemen hiç mevzu bahis edilmemiştir. Bu konuda ilk çalışmalar, yine yabancı uzmanların Türkiye'deki faaliyetlerini inceleyen araştırmalarda dolaylı olarak ele alınmıştır. Frédéric

27 Uzunçarşılı, *Osmanlı Tarihi*, c. IV, sy. 2, s. 422-423.

28 İ. H. Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, Ankara, 1984, s. 502 vd.

29 F. Kurtoglu, *Deniz Mektepleri Tarihçesi*, İstanbul: Genel Kurmay Başkanlığı IX. Deniz Şubesi Yay., Deniz Matbaası, 1941.

30 Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul, 1958, s. 79 vd.

31 *Küçük Hüseyin Paşa Lâyihası*'nın tam metni (Evâil-i 1190 [1190 senesi başları/Şubat 1776] tarihli defter kaydı için bkz.: Başbakanlık Osmanlı Arşivi, Maliyeden Müdevver Defterler, nr. 8882, s. 86) bulunmaktadır. Bu metin tarafımızdan bulunup transkripsiyonu yapılmıştır. Bkz.: Mustafa Kaçar, "Osmanlı Devleti'nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishanelerin Kuruluşu", Yayımlanmamış Doktora tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1996, ek 9.

Hitzél'in Karadeniz seyahatine çıkan Fransız bir uzmanın faaliyetlerini ele aldığı makalesi,<sup>32</sup> İdris Bostan'ın "Osmanlı Bahriyesinin Modernleşmesinde Yabancı Uzmanların Rolü, 1785-1819" [*Tarih Dergisi*, sy. 35, İstanbul, 1994, s. 178] adlı makalesi ile Kemal Beydilli'nin *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi 1776-1806* (İstanbul, 1995) adlı eseri örnek olarak zikredilebilir. Müstakil olarak bu konuyu ele alan tek çalışma ise bu makalenin yazarı tarafından doktora tezi olarak hazırlanmıştır.<sup>33</sup>

1789-1807 yılları arasında Osmanlı tahtında bulunan III. Selim, her zaman Osmanlı tarihinde Nizâm-ı Cedid hareketi ile birlikte anılmıştır. Gerçekten III. Selim, en büyük düzenlemesini Osmanlı ordusunda yapmayı planlamış ve bunun bir kısmını da başarmıştır. Osmanlı klasik döneminin ihtişamlı yapısı ve güçlü ordusunu yeniden oluşturmak için alınan bir dizi tedbirin arasında modern eğitim görmüş askerî personel yetiştirmek ön plana çıkmıştır. Sultan Selim askerî reform konusunda dönemin ileri gelen devlet adamı ve askerî erkanına, çok bilinen *Nizâm-ı Cedid Lâyhaları*'nı hazırlatmıştır. Bu layihalar, Enver Ziya Karal tarafından yayımlanmıştır.<sup>34</sup> Ancak askerî alanda gerçekleşen reformlar ilk olarak Stanford J. Shaw, tarafından uzunca bir makale halinde incelenmiştir.<sup>35</sup>

Aynı şekilde 1826'da Osmanlı merkez ordusunun önemli unsurlarından olan Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılması ve merkezî ordunun *Asakir-i Mansure-i Muhammediye* adıyla yeni bir anlayışla canlandırılmasıyla alakalı olarak son yıllarda yapılmış çalışmalar arasında Virginia Aksan'ın "Osmanlı Askerî Reform Meseleleri (1760-1830)" konulu makalesi zikredilebilir. Makalede dikkati çeken önemli noktalardan biri, Osmanlı Merkez ordusundaki kozmopolit yapı yerine Türk unsurların ikamesine çalışılması, diğeri de yeni ordunun eski taktikleri bırakarak yeni ve modern bir anlayışa kavuşması için eğitime büyük önem verilmesidir.<sup>36</sup>

32 F. Hitzél, "Défense de la Place Turque d'Oczakow par un Officier du Génie Française (1787), *İkinci Tarih Boyunca Karadeniz Kongresi Bildirileri*, Yay. Hzr.: Mehmed Sağlam, Samsun, 1990, s. 639-655.

33 M. Kaçar, a.g.t.

34 E. Ziya Karal, "Nizâm-ı Cedit'e Dâir Lâyhâlar", *Tarih Vesikaları*, c. I, sy. 6, Ankara 1941, s. 414-425; c. II, sy. 8, Ankara 1942, s. 104-111; c. III, sy. 11-12, Ankara 1943, s. 342-351 ve 424-432.

35 S. J. Shaw, "The Established Ottoman Army Corps under Sultan Selim III (1789-1907)", *Der Islam, Zeitschrift für Geschichte und der Kultur des Islamischen Orients*, sy. 40, 1965, s. 142-184.

36 V. Aksan, "Breaking the Spell of the Baron de Tott: Reframing the Question of Military Reform in the Ottoman Empire, 1760-1830", *The International History Review*, sy. 24, Haziran 2002.

Ayrıca Ali İhsan Gencer tarafından Bahriye teşkilatında yapılan ıslahatlar konusundaki çalışma bu konudaki boşluğu doldururken,<sup>37</sup> Mühendishanelerin tarihi konusunu, XIX. yüzyılın sonlarına doğru, müstakil olarak ele alan bir eser yayımlanmıştır. Kuruluşundan 1893(?) yılına kadar, kurum nazırlarının görev süresince gerçekleştirdikleri önemli icraatları ile mezun olan mühendisleri ele alan Mehmed Esad'ın *Mir'at-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn* (İstanbul, 1312) adlı eseri, Osmanlı mühendislerinin bir bilançosunu sunması bakımından mühendislik tarihinde önemli bir yere sahiptir. Ancak klasik tarihçilik geleneğine dayalı olarak hazırlanmış olması ve analitik bir yaklaşım göstermemesi, eseri kullanımda zorluklar yaratmaktadır.<sup>38</sup>

Son olarak Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin tarafından hazırlanan ve mühendishaneleri, kuruluşundan başlayarak XX. yüzyılın ortalarına kadar inceleyen eserden de bahsetmek gerekir. Bu eser, birçok arşiv vesikası ihtiva etmesi yanında özellikle Mühendishane'den Teknik Üniversite'ye giden yolda teknik eğitimin geçirmiş olduğu merhaleleri, isim ve yer değişikliklerini, bilim ve eğitimdeki gelişmeleri ele alması bakımından önem arz eder. Bilhassa Cumhuriyet sonrası Türkiye'deki sivil teknik eğitimi, kurumları, öğretim üyeleri ve öğrencileri ile birlikte incelemesi değerini bir kat daha arttırmaktadır.<sup>39</sup>

Osmanlı askerî teknik eğitiminin teşkilatlanma tarihi dışında, bu okullardaki eğitim ve öğretim görevlileriyle ilgili çalışmalar ise daha az sayıdadır. Bu konuda ilk yapılan çalışma, E. İhsanoğlu tarafından hazırlanmış olan *Başhoca İshak Efendi: Türkiye'de Modern Bilimin Öncüsü* (Ankara: Kültür Bakanlığı, 1989) adlı kitaptır. Başhoca İshak Efendi talebe olarak girdiği bu kurumdan çeşitli görevler alarak başhocalığa kadar yükselmiş bir bilim adamıdır. Mühendishane'de eğitimde kullanılmak üzere çok sayıda eser tercüme eden İshak Efendi, aynı zamanda modern bilimlerin birçok konusunda ilk tercümelerin hazırlanmasındaki ve Türkçe modern bilim terminolojisinin oluşumundaki katkıları ile mühendislik eğitiminde önemli bir yere sahip olmuştur. Uzun yıllar Mühendishane'de ve Harbiye Mektebi'nde ders kitabı olarak okutulan *Mecmû'a-ı Ulum-i Riyaziye* adlı dört ciltlik eseri, aritmetik, geometri, fizik, kimya, astronomi, biyoloji, zooloji, mineraloji, mekanik konularını birarada sunmaktadır. Bu konuda bir diğer örnek, Mühendishane-i Berrî-i Hümayûn'da hocalık ve tercümanlık yap-

37 A. İ. Gencer, *Bahriye'de Yapılan Islahat Hareketleri ve Bahriye Nezaretinin Kuruluşu (1789-1867)*, İstanbul, 1985, s. 32.

38 Eserin sadeleştirilmiş neşri için bkz. *Mir'at-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümayûn (İstanbul Teknik Üniversitesi Tarihçesi)*, hzr.: Sadık Erdem, İstanbul, 1986.

39 Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul, 1958.

miş olan Yahya Naci Efendi'nin (ö. 1824), Fransızca kaynaklardan istifade ile hazırlamış olduğu *Risale-i Hikmet-i Tabî'îye* adlı eseridir ve bu eser Ebru Ademoğlu tarafından yüksek lisans tezi olarak çalışılmıştır.<sup>40</sup>

Görüldüğü gibi Mühedishane hocalarına yönelik biyografi çalışmaları maalesef yok denecek kadar az sayıdadır. Yakın zamanlarda hazırlanan Osmanlı bilim literatürü tarihi serisinden son olarak yayımlanan *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, konusunda önemli bir boşluğu doldurmuştur. Eser Osmanlı tarihi boyunca (1299-1922), askerlik ve harp sanatı üzerine yazılmış bütün eserleri [kitap, makale, risale, kanunname, nizamname] kapsamakta ve müellifleri hakkında bilgiler vermektedir. Okçuluk, at yetiştirme, kanunlar, topçuluk, genel askerlik ve harp sanatı, bahriye, harp tarihi, ordu teşkilâtı ve yabancı ordular, piyade eğitimi, genel talimler, süvari talimleri, atıcılık ve silah eğitimi, keşif ve muhabere, strateji, silahlar, harita ve haritacılık, askerî manevraların mahiyeti, kurmay subayların eğitim ve vazifeleri, askerî coğrafya ve topografya, levazım hizmetleri, sıhhiye hizmetleri, balistik, askerî istatistikler, askerî tabirleri açıklayan lügatler, tankçılık ve askerî literatür konularındaki eserleri kapsamaktadır. Eser Osmanlı askerî tarihini inceleyecekler için bir hazine değeri taşımaktadır.<sup>41</sup>

Bu yazıda, Osmanlı askerî teknik eğitimi ve arka planı konusundaki ve bu konuyu yakından ilgilendiren sahalardaki çalışmalar hakkında elde edilen literatür, özet olarak verilmeye çalışılmıştır. Konunun çok yönlü olması dolayısıyla, burada, hem askerî teşkilâtlanma, hem askerî teknik eğitim kurumları, hem de askerlik literatürü ile ilgili çalışmalar zikredilmiştir. Sonuç olarak Avrupa'daki askerî (sanayi, ordu, ateşli silahlar) gelişmelerin tarihiyle ilgili araştırmalarına kıyasla, Osmanlı cephesindeki araştırmalar yok denecek kadar azdır. Yine, az sayıdaki araştırmalar da çoğu zaman konusunda okuyucuya analitik bir değerlendirme imkanı vermekten uzaktır. Öyleyse Avrupalı tarihçiler tarafından pay alınacak yeni bir alan olarak görülen Osmanlı askerlik tarihi, Türk bilim tarihçileri tarafından öncelikle araştırılması gereken konulardan biri olmalıdır.

40 E. Ademoğlu'nun bu tezi *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*'nda kısaltılarak yayımlanmıştır. Bkz.: "Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketiyle İlgili Eseri 'Risale-i Hikmet-i Tabî'îye' (1809)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. IV, sy. 1, 2002, İstanbul, 2002, s. 25-56.

41 *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, hzr.: E. İhsanoğlu, R. Şeşen, Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz, İstanbul, 2004.

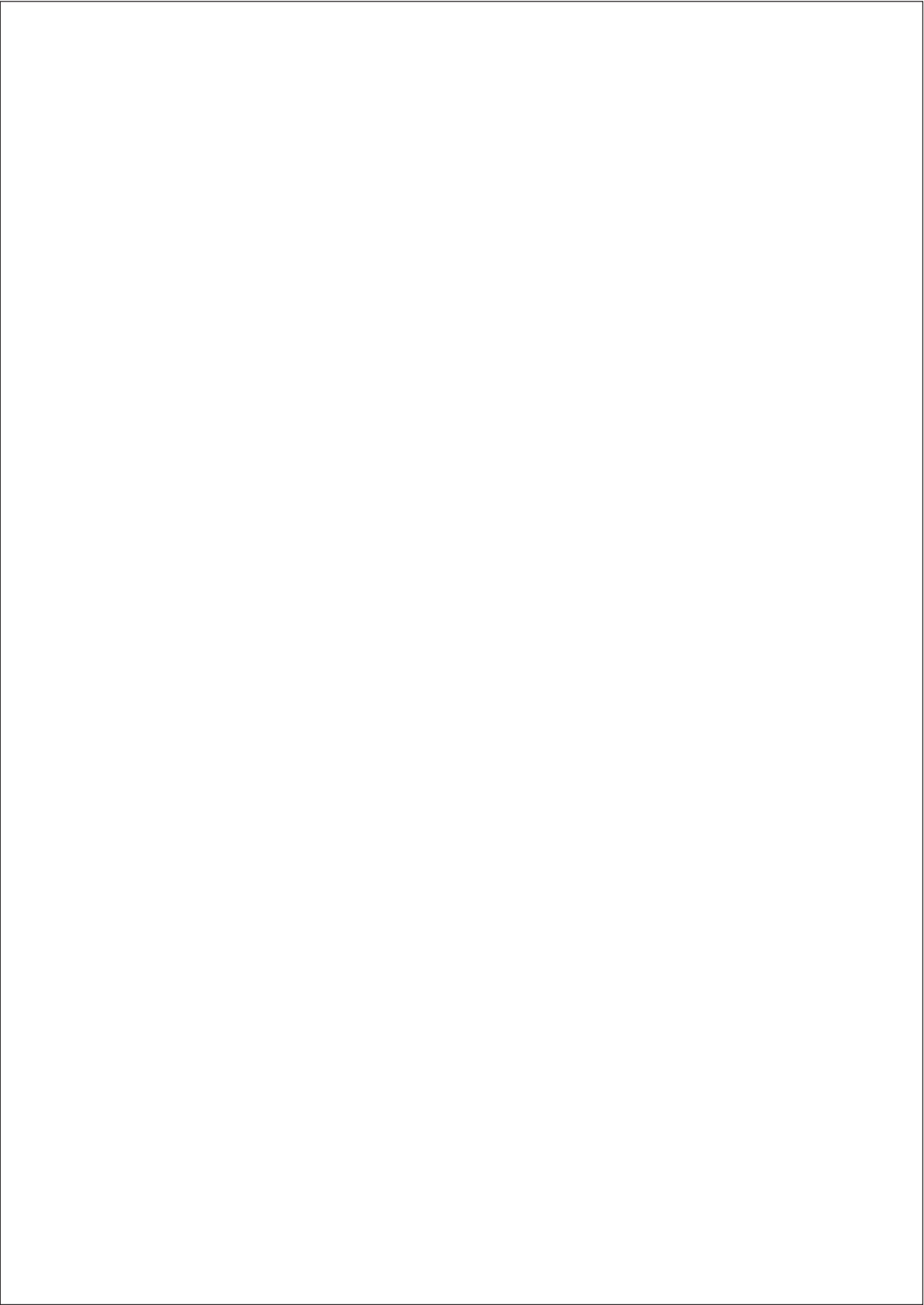
## ***On the Ottoman Military-Technical Education***

**Mustafa KAÇAR**

### **Abstract**

As a result of the developments seen in the institutionalization of the history of science as an academic discipline in Turkey in recent years, studies on the history of scientific and educational life and scientific literature have increased. In relation to these studies, the issues of military-technical education as well as the introduction of modern Western sciences into Turkey have begun to be discussed more widely.

The present article deals with the studies on the technology transfer and technical education, starting from the establishment and organization of the Ottoman army. It is observed that the works in the beginning were devoted to the issue of military organization alone, while later ones were on the military-technical education within the framework of the history of Ottoman Westernization. As the theses and books which discussed separately the history of technical education increased in number, the quality of the studies in the field rose too.



## ***1933 Üniversite Reformu Hakkında Bir Bibliyografya Denemesi***

**Sevtap İSHAKOĞLU KADIOĞLU\***

### **Giriş**

KURULUŞ ÇALIŞMALARI 1846 yılına kadar geri götürülebilen İstanbul Darülfünunu, Osmanlı döneminin ve 1933 yılına kadar da Cumhuriyet döneminin tek üniversitesi olarak faaliyet göstermiştir. Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren gerçekleştirilen eğitim reformları içinde Darülfünun'a yer verilmemiş ancak kendisine idarî ve malî özerklik verilerek bu kurumun kendi kendini geliştirmesi beklenmiştir. 1933 yılına gelindiğinde Darülfünun'un kendisinden beklenen bilimsel atılımı gerçekleştiremediği görülmüş, bir reform yapılmasına karar verilerek Darülfünun kapatılmış, yerine İstanbul Üniversitesi kurulmuştur. Bu çalışmanın amacı, 1933 Üniversite Reformu hakkında yapılmış çalışmalara dair bir bibliyografya oluşturmaktır. Bu konuyla ilgili bütün çalışmaların eksiksiz bir araya getirilmesi iddiasını taşımayan bu denemede, reform hakkında yapılan önemli çalışmalara büyük ölçüde yer verilmiştir. Ayrıca, bibliyografyaya geçilmeden önce, Darülfünun tarihine ve reformun nasıl yapıldığına dair bazı bilgiler vermenin uygun olacağı düşünülmüştür.

### **Darülfünun'un Tarihçesi**

Türkiye'de medreselerden farklı bir eğitim kurumu açma teşebbüsleri XIX. yüzyıl ortalarından itibaren başlamıştır. Bu teşebbüsler, yüzyılın başından itibaren Osmanlılarda görülen bilimde Doğu'dan Batı'ya yöneliş ve eğitim anlayışında meydana gelen değişimlerin bir sonucu olarak görül-

\* Yard. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

mektedir. Bu kuruma “fenler evi” anlamına gelen *darülfünun* adının verilmesi, o günün şartlarında medreseden farklı bir kurum olduğunu çarpıcı bir şekilde vurgulama düşüncesinden doğmuştur. Darülfünun kurma fikri ilk olarak 1846’da ortaya çıkmış ve ilk darülfünun 1863 yılında açılmıştır. Bu darülfünunda dersler halka açık konferanslar şeklinde verilmiştir. Ancak bu darülfünun 1865 yılına kadar faaliyet gösterebilmiş, daha sonra kapanmıştır. Bundan sonra ikinci darülfünun kurma teşebbüsü 1870 yılında olmuş, ancak hoca ve kitap teminindeki güçlük sebebiyle bu teşebbüs de uzun süreli olamamış, 1873 yılında dersler de kesilmiştir. 1874 yılına gelindiğinde vuku bulan üçüncü darülfünun kurma teşebbüsünde ise, darülfünun Galatasaray Lisesi’nin temelleri üzerine oturtulmuştur. Bu darülfünunda da fen ve matematik dersleri mühendislik eğitime temel oluşturacak şekilde verilmiştir. Ancak bu darülfünun teşebbüsü de 1881 yılında başarısızlıkla sonuçlanmıştır.<sup>1</sup>

Bu başarısız teşebbüslerin ardından 1900 yılında açılan Dârülfünun-ı Şahane ile darülfünun eğitimi süreklilik kazanmış ve varlığını 1933’teki reforma kadar sürdürmüştür. Bu darülfünunun başına bir yönetici tayin edilmemiş, kurum kendisinden daha alt düzeyde olan Mekteb-i Mülkiye’nin müdürüne bağlanmıştı. İkinci Meşrutiyet’ten sonra kurumun adı “Dârülfünun-ı Osmanî” olarak değiştirilmiştir. 1912 yılında da radikal bir değişim geçirerek beş fakülteli hale getirilmiş ve aynı yıl yayınlanan tüzüğün getirdiği düzenlemeler, seçimli, katımlı, tüzel kişilikli ve özerk yapılı bir darülfünun modeli ortaya koymuştur. Ancak darülfünunda özerklik kavramını o günkü şartlarda en ileri seviyeye getiren 1919 yılında yayınlanan mevzuat olmuştur. Bu özerklik Cumhuriyet’in kuruluşundan hemen sonra 1924 yılında daha da genişletilmiştir. 1900 yılında kurulan darülfünun 1933 Üniversite Reformu’na kadar bu şekliyle faaliyetini sürdürmüştür.

### Darülfünun’da Reformdan Önce Yapılan Düzenlemeler

1933 Reformundan önce, darülfünunda biri Osmanlı döneminde ve diğeri de Cumhuriyet döneminde olmak üzere iki düzenleme yapılmıştır. Bunlardan ilki, Birinci Dünya Savaşı yıllarında gerçekleştirilmiştir. Osmanlı Devleti’nin savaşta Almanya ile müttefik olmasından doğan yakınlığın bir sonucu olarak Darülfünun’da eğitim ve araştırma Alman hocalarla desteklenmeye çalışılmıştır. 1915-1916 ders yılından itibaren 20 Alman öğre-

<sup>1</sup> Ekmeleddin İhsanoğlu, “Darülfünun”, *İslam Ansiklopedisi*, c. VIII, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay., 1993, s. 521; a.mlf., “Darülfünun Tarihçesine Giriş: İlk İki Teşebbüs”, *Belleten*, c. LIV, sy. 210, 1990, s. 669-738; “Darülfünun Tarihçesine Giriş (II), Üçüncü Teşebbüs: Darülfünun-ı Sultani”, *Belleten*, c. LVII, sy. 218, 1993, s. 201-239.



tim üyesi imzaladıkları 5 yıllık sözleşmelerle Fen, Edebiyat, Hukuk fakültelerinde göreve başlamış, savaşın sona ermesi üzerine de görevlerinden ayrılmışlardır. Türk yüksek öğretim tarihinde “Darülfünun’da birinci kısmî reform” olarak anılan bu teşebbüs beklendiği ölçüde başarılı ve verimli olmamıştır. Gelen hocaların Türkçe bilmemeleri, Türkçe ders vermeyi vaad ettikleri halde bunu gerçekleştirememeleri, öğrenci sayısının savaş sebebiyle az olması gibi faktörler bu başarısızlıkta rol oynamıştır. Bununla beraber, Yerebatan’daki Kimya Enstitüsü ile Vefa’daki Jeoloji Enstitüsü’nün kurulması ve bu enstitülere gerekli araç-gerecin temin edilmesi yönlerinden Alman hocaların çabaları dikkate değerdir.<sup>2</sup>

Cumhuriyet döneminde, 1926 yılında Dârülfünûn Fen Fakültesi’ne Fransa’dan öğretim üyeleri getirtilerek, eğitim seviyesini yükseltmeyi hedefleyen yeni bir düzenleme yapılmıştır. Bu düzenleme Türk yüksek öğretim tarihinde “Darülfünun’da ikinci kısmî reform” olarak adlandırılmıştır. Fransa’nın seçilmesi sebebi o yıllarda Fransa ile bir kültür anlaşmasının yapılmış olmasıdır. İlk olarak, matematik, fizik, fizikokimya, zooloji ve elektro-mekanik kürsüleri için 5 öğretim üyesi gelmişti. Sonraki yıllarda da öğretim üyesi gelişi devam etmişti.<sup>3</sup> Bunlar arasında 1933 Reformundan sonra da üniversitedeki görevlerine devam edenler bulunmuştur.

Hükümet tarafından gerçekleştirilen bu düzenlemelerden başka, 1929 yılında “Darülfünun’un kendisini ıslah” çabası olarak değerlendirilen bir teşebbüs olmuştur. Darülfünun öğretim üyeleri altı ayı aşkın bir çalışma sonunda bir ıslahat projesi oluşturmuşlardır. Bu proje bizzat Darülfünun Emini Neş’et Ömer [İrdelp] Bey tarafından Maarif Vekaleti’ne sunulmuştur. Maarif Vekaleti, bu projeyi yeterli bulmamış, daha geniş çaplı bir düzenleme yapmak için konuyu bir yıl içinde yeniden ele alacağını bildirmiştir.<sup>4</sup> Maarif Vekaleti’nin reddettiği bu proje, muhtemelen Darülfünun’a yöneltilen eleştirilerin yoğunlaşması ve bir reform yapılacağı söylentileri üzerine hazırlanmıştır.

### 1933 Üniversite Reformu’nun Gerçekleşmesi

Her iki kısmî reform da Darülfünun’un beklenen seviyeye gelmesi için yeterli olmamış ve 1933 yılında Cumhuriyet dönemi Türk yüksek öğretim

2 Mehmed Ali Aynî, *Darülfünun Tarihi*, İstanbul, 1927; Emre Dölen, “1915’te Almanya’dan Gelen Bilim Adamları”, VI. *Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı Bildiri Özetleri*, İstanbul: 2002.

3 Fahir Yeniçay, “İstanbul Üniversitesi’nde Fiziğin Gelişmesi”, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi’nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 36-53.

4 Ali Arslan *Darülfünun’dan Üniversiteye Geçiş*, İstanbul: Kitabevi, 1995, s. 263-270.

tarihinde dönüm noktası olan Üniversite Reformu gerçekleştirilmiştir. 1920'li yılların sonlarına doğru Darülfünun tartışılmaya başlanmış ve bu tartışmalar 1930'lu yılların başında şiddetlenmiştir. Basında yoğun olarak yer alan tartışmalarda, İstanbul Darülfünunu lise seviyesinde eğitim vermekle, yeterli ölçüde araştırma ve yayın yapmamakla ve Türk inkılabına yeterince sahip çıkmamakla eleştirilmekteydi.<sup>5</sup> Konu basında tartışılırken, 1931 yılında Darülfünun'un bütçesiyle ilgili görüşmeler sırasında TBMM'de gündeme gelmiş, bu görüşmelerde de Darülfünun'a ağır eleştiriler yöneltilmiştir.<sup>6</sup> Bu tartışmalardan sonra, Darülfünun bütçesi, bir düzenleme yapılması şartıyla kabul edilmiştir.

Bu arada reform hazırlıklarına başlanmış ve önce Darülfünun'da yapılacak düzenlemeler hakkında rapor hazırlamak üzere 1931 yılında Cenevre Üniversitesi öğretim üyelerinden Prof. Albert Malche, hükümet tarafından Türkiye'ye davet edilmiştir. Malche 16 Ocak 1932 tarihinde İstanbul'a gelmiş ve 24 Ocak 1932'den itibaren Darülfünun'da incelemelerine başlamıştır. 29 Mayıs 1932 günü "İstanbul Darülfünunu Hakkındaki Rapor"unu bitirerek 1 Haziran 1932'de Ankara'ya gelmiş ve Maarif Vekili Esat Sagay'a sunmuştur. Prof. Malche raporunda Darülfünun'a çeşitli eleştiriler getirmiştir. Malche, İstanbul Darülfünunu'nun yeterli bilimsel ve fikrî hıza sahip olmadığını ve Darülfünun'da araştırma ve uygulamaya yönelik bir sistemin bulunmadığını ifade etmiştir.<sup>7</sup> Malche'in raporu hükümet tarafından incelendikten sonra tavsiye edilen düzeltmelerin yapılmasına geçilmiş ve 11 Eylül 1932'de Maarif Vekilliği'ne tayin edilen Dr. Reşit Galip, Darülfünun'un kapatılması gibi zor bir işi yapmıştır.<sup>8</sup> 31 Mayıs 1933'te kabul edilen yasayla Darülfünun, 31 Temmuz 1933'ten itibaren kaldırılmış ve 1 Ağustos 1933'te İstanbul Üniversitesi kurulmuştur.<sup>9</sup>

Reformdan sonra İstanbul Üniversitesi, Tıp, Hukuk, Fen ve Edebiyat Fakültelerinden meydana gelmiştir. İlahiyat Fakültesi ise İslâm Tetkikleri Ens-

5 Basındaki tartışmalar için bkz. Mete Tunçay-Haldun Özen, "1933 Dârülfünûn Tasfiyesi veya Bir Tek Parti Politikacısının Önlenebilir Yükselişi ve Düşüşü", *Tarih ve Toplum*, sy. 10, 1984, s. 6-20; Ali Arslan, *a.g.e.*

6 T.B.M.M.'nde darülfünun tartışmaları ve tartışmalarda söz alan milletvekillerinin konuşmaları için bkz. Necdet Öklem, *Atatürk Döneminde Darülfünun Reformu*, İzmir, 1973, s. 28-38.

7 Malche'in raporunun tam metni için bkz. Utkan Kocatürk, "Atatürk'ün Üniversite Reformu ile ilgili Notları", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, sy. 1, 1984, s. 1-94.

8 Reşit Galip'in Maarif Vekili oluşu ve istifası hakkında geniş bilgi için bkz. Mete Tunçay-Haldun Özen, *a.g.m.*

9 "İstanbul Dârülfünûnu'nun Lağvı ve Maarif Vekilliği'nce Yeni Bir Dârülfünûn Tesisi Hakkındaki Kanun"un tam metni için bkz. *Cumhuriyet'in 50. Yılında İstanbul Üniversitesi*, Armağan Hazırlama Komisyonu, İstanbul, 1973, s.134-138.

titüsü'ne dönüştürülmüştür. Darülfünun'un bütün öğretim üyelerine Reşit Galip'in imzasını taşıyan bir mektup gönderilmiştir. Bu mektupta İstanbul Darülfünunu'nun kapatıldığı belirtilerek öğretim üyelerine görevlerinin sona erdiği duyurulmakta, hizmetlerinden dolayı kendilerine teşekkür edilmekte ve Darülfünun'dan ayrılacak müderrislerin bir yıl müddetle eski maaşlarını alacakları bildirilmektedir. Öğretim üyelerinin yaklaşık üçte birine gönderilen mektup metinlerinde ise, yeni üniversitedeki görevlerinin kendilerine ayrıca bildirileceğini belirten kısa bir paragraf daha vardır. Böylelikle, Darülfünun öğretim üyelerinin üçte ikisi görevden alınmış olmaktadır.<sup>10</sup>

Yeni üniversitenin öğretim üyeleri üç kaynaktan temin edilmiştir. Birinci gruba, kapatılan Darülfünun'dan alınan az sayıdaki öğretim üyesi; ikinci gruba, Darülfünun'un dışından alınan öğretim üyeleri oluşturmaktaydı. Bu gruptaki gençler Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren, yoğun olarak da 1926 yılında Atatürk'ün isteği ile büyük çoğunluğu Fransa, Almanya ve İngiltere, az bir kısmı da Amerika'ya olmak üzere çeşitli bilim dallarında lisans eğitimi almak üzere gönderilmiş olan gençlerdi. Bu gençler ülkeye dönüşlerinde öncelikle liselere öğretmen olarak atanmışlar, reformla birlikte gelen yabancı öğretim üyelerine yardımcı ve tercüman olarak tayin edilmişler ve kendilerine doçent unvanı verilmiştir. Üçüncü grup öğretim üyelerini ise, o yıllarda Almanya'da iktidarda bulunan Nazilerin baskısı sebebiyle görevlerinden ayrılmak zorunda kalan bilim adamları oluşturmaktadır. Bu bilim adamları İsviçre'nin Zürih kentinde bir yardımlaşma derneği kurmuşlardır. Maarif Vekilliği Malche'in aracılığıyla bu dernek ile irtibat kurmuş ve bu bilim adamlarına İstanbul Üniversitesi'nde çalışma imkanı sağlamıştır. Almanların dışında az sayıda Fransız, Avusturyalı, İngiliz ve İsviçreli bilim adamı da yeni üniversitenin kadrosunda yer almıştır.<sup>11</sup>

Bu arada Maarif Vekâletinde de değişiklik yapılmış, Reşit Galip Bey'in yerine Hikmet [Bayur] Bey getirilmiş, tüm hazırlıkları biten İstanbul Üniversitesi 19 Kasım 1933 günü yapılan bir törenle açılmıştır. İstanbul Üniversitesi'nin kurulduğu bu reformla artık Türk yüksek öğretim tarihinde yeni bir dönem açılmıştır.

### Bibliyografya Hakkında

1933 Üniversite Reformu hakkında yapılan ve aşağıda listesi verilen yayınlar incelendiğinde, bu yayınların başlıca üç grup altında toplandığı gö-

<sup>10</sup> Bu mektupların tam metni için bkz. Aykut Kazancıgil, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Bibliyografyası*, İstanbul, 1973, s. xxxv-xxxvi.

<sup>11</sup> Üniversitenin yeni kadrosu için bkz. Ersoy Taşdemirci, *Belgelerle 1933 Üniversite Reformu'nda Yabancı Bilim Adamları*, Ankara, 1992.

rülür. Bunlardan birinci grubu, genel olarak Türk yüksek öğretim tarihi, darülfünün tarihi, üniversite tarihi ya da bir bilim dalının tarihi konusunda yapılan ve içinde reforma yer veren çalışmalar oluşturmaktadır. Bunlar reformu çoğunlukla eğitim ve kurum tarihinin kronolojik çizgisi içinde ele alan ve bu sebeple derinlemesine olmayan çalışmalardır. İkinci grubu oluşturan yayınlar, reformla birlikte İstanbul Üniversitesi'nde görev alan öğretim üyeleri hakkında yapılan yayınlardır. Bu çalışmaların çoğunluğunu, Türk yazarlar tarafından bu bilim adamlarının hatıralarına armağan olmak üzere yayınlanan çeşitli makaleler ve biyografik yazılar oluşturmaktadır. Az bir kısmı ise bu bilim adamlarının Türk bilim ve eğitim hayatına katkılarını daha ayrıntılı bir şekilde ele alan çalışmalardır. Üçüncü ve son grupta ise, doğrudan reformu inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Bu grupta daha çok 1973 yılından itibaren başlayarak son yıllarda artan ve reformun doğrudan belgelere dayalı ve karşılaştırmalı olarak ele alındığı çalışmalar bulunmaktadır.

Bütün bu yayınların Türkiye'de basılmış olanları tespit edilebildikleri ölçüde bu bibliyografyaya dahil edilmiştir. Bibliyografyada eserler yazar soyadına göre alfabetik olarak yer almıştır. Kuşkusuz bibliyografyaya dahil edilen her çalışma, reformu araştırıcılara için bir kaynaktır. Ancak bunların tamamının tanıtılmasının güçlüğü göz önünde tutularak bunlardan reformla doğrudan ilgili olanlar ile reform konusunda önemli bilgi, belge ve değerlendirmelere yer veren kitaplar aşağıda kısaca tanıtılarak araştırıcılara ne yönden yol gösterici olabilecekleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Cemil Bilsel'in *İstanbul Üniversitesi Tarihi* (İstanbul, 1943) adlı kitabında, İstanbul Üniversitesi'nin tarihi; Fatih Külliyesi'nin açılışından başlanarak, Darülfünün dönemi ve Üniversite Reformu'nu da içine alacak şekilde ayrıntılı incelenmiştir. 1933 Reformu ile Darülfünün'un kapatılmasının sebebinin ne olduğu ve neler olmadığı sorularına cevap aranmış, reformdan önceki ve sonraki kadro durumu, reformdan sonra İstanbul Üniversitesi'ndeki bilim adamı yetiştirme, bilimsel araştırma ve yayın faaliyeti hakkında bilgi verilmiştir. Kitaba ayrıca tıp ve hukuk fakültelerinin tarihleri de eklenmiştir. Bu kitap, reform konusunda yapılan ilk çalışmalardan biri olması ve reformun sebepleri üzerinde durarak darülfünün ile üniversite dönemini karşılaştırması bakımından önemlidir.

Necdet Öklem'in, *Atatürk Dönemi'nde Darülfünün Reformu* (İzmir, 1973) adlı kitabında, önce Atatürk'ün eğitim hayatından bahsedilmiş ve bilime verdiği değer üzerinde durulmuştur. Darülfünün'un kuruluşu ve tarihçesi konusu kısaca ele alındıktan sonra, reformun gerçekleşmesi anlatılmıştır. TBMM'de Darülfünün konusunun görüşülmesi sırasında söz alan

milletvekillerinin konuşmalarına ve Reşit Galip'in Darülfünun'un kapatıldığı gün yaptığı konuşma ile Hikmet Bayur'un İstanbul Üniversitesi'nin açıldığı gün yaptığı konuşmaya kitapta yer verilmiştir. Reformla kadro dışı bırakılan Darülfünun öğretim üyeleri ile yeni üniversitede görev verilen öğretim üyelerinin listesi verilmiş; ayrıca reformun basındaki yankıları ele alınmıştır. Kitap, reformu inceleyecek araştırmacılara bu belgeleri sunması bakımından önemlidir. Ayrıca 1943 yılında yayınlanan Cemil Bilsel'in kitabından sonra reform hakkında yayınlanan ikinci eserdir. Öte yandan bu kitap, genel eğitim ve üniversite tarihleri içinde bir bölüm olarak yer bulan 1933 Üniversite Reformu'nun, 'reform' başlığı ile yer aldığı bağımsız ilk yayın olması bakımından özellikle önemlidir.

Horst Widmann'ın *Atatürk Üniversite Reformu* (İstanbul, 2000) adlı eseri ise, yazarın, Ankara Üniversitesi'nde okutman olarak bulunduğu yıllarda (1961-1965) hazırlanmaya başlanmış ve yine Ankara'da bulunduğu 1968-1969 yıllarında tamamlanarak *Exil und Bildungshilfe* adıyla Almanya'da yayınlanmıştır. Eser daha sonra Aykut Kazancıgil ve Serpil Bozkurt tarafından Türkçeye kazandırılarak, Atatürk'ün doğumunun 100. yılında ilk kez ve 2000 yılında da ikinci kez basılmıştır. İçindeki geniş bilgi ve kaynaklar göz önüne alındığında, bu çalışma reform konusunda çalışacak kişiler için önemli bir başvuru kaynağıdır. Kitabın önsözünde de belirtildiği gibi, tarih yazma metodu uygulanarak konu kronolojik bir sıra ile ele alınmış, kişiler, olaylar ve konular hakkında ek bilgiler dipnotlar halinde metne ilave edilmiştir. Ayrıca bütün yabancı bilim adamlarının biyografileri ve Türkiye'deki çalışmaları da birlikte sunulmuştur. Kaleme alındığı dönemde reform konusunda yazılmış en kapsamlı ve derinlemesine yapılmış ilk çalışma olan bu eser, ikinci baskısıyla genişletilerek ve kaynaklar açısından güncelleştirilerek üniversite reformunu araştıracak kişiler için temel bir başvuru kaynağı olma özelliğini korumuştur.

Reformdan sonra İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'nde görev alan Fritz Neumark'ın *Boğaziçine Sığınanlar: Türkiye'ye İltica Eden Alman İlim Siyaset ve Sanat Adamları 1933 – 1953* (İstanbul, 1982) adlı eserinde ise, yabancı bilim adamlarının Almanya'dan ayrılmasının sebepleri, İstanbul Üniversitesi'nde nasıl görev aldıkları, Türkiye'deki sosyal hayata uyumları gibi konular ele alınmıştır. Ancak kitabın önemi, yabancı bilim adamlarının Türk bilim, kültür ve ekonomi hayatı üzerindeki etkisi konusunda bir değerlendirme bölümü içermesinden kaynaklanmaktadır. Yazar, değerlendirmelerinde yabancı bilim adamlarının ve sanatçıların Türkiye'deki meslektaşlarına olağanüstü etkide bulunduklarını ve bu etkilerin sonraki bir iki nesil için de geçerli olduğu görüşünü savunmuştur. Bu kitap, reformdan

sonra İstanbul Üniversitesi'nde görev almış bir Alman bilim adamının değerlendirmelerini içermesi bakımından yalnızca bir anı kitabı olarak görülmemeli, reform ve reform sonrasını mülteci bilim adamlarının gözüyle ortaya koyan bir eser olarak değerlendirilmelidir.

Ersoy Taşdemirci tarafından hazırlanan *Belgelerle 1933 Üniversite Reformu'nda Yabancı Bilim Adamları* (Ankara, 1992) adlı çalışmada ise, 1933 Üniversite Reformu'nun gerçekleşmesinde yabancı bilim adamlarının rolü üzerinde durularak, bu bilim adamlarının İstanbul Üniversitesi'ndeki hizmetleri değerlendirilmiştir. Ancak bu kitabın önemi, büyük ölçüde 1947 yılında yanan Milli Eğitim Bakanlığı Arşivi'nden kalan konu ile ilgili birinci derecede belgeleri biraraya toplamış olmasından kaynaklanmaktadır. Bu belgeler arasında yabancı bilim adamları ile imzalanan sözleşmelerin metinleri, üniversitenin geçici kadrosu, üniversitenin geçici talimatnamesi ve üniversite rektörü ve fakülte dekanlarının tayin evrakları gibi resmî belgeler yer almaktadır. Bunlardan özellikle, yabancı bilim adamlarının sözleşme metinleri, yabancı bilim adamlarından ne gibi görevlerin beklendiğini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

Ali Arslan'ın 1989 yılında doktora tezi olarak başladığı ve daha sonra genişleterek kitaba dönüştürdüğü *Darülfünun'dan Üniversiteye* (İstanbul, 1995) adlı çalışmada; darülfünun ile üniversite arasındaki bilimsel ve idarî yapı farklılığı, fakülte, bölüm ve ders programları, öğrenci örgütlenmesi, malî mevzuat bakımından ortaya konmaya çalışılmıştır. Ayrıca Darülfünun'a eleştiriler büyük ölçüde gazete taramalarına dayalı olarak ele alınmıştır. Eserde, Darülfünun'un gerçekten üniversite karşılığı bir kurum olarak görülüp görülemeyeceği, Darülfünun'a yöneltilen eleştirilerin haklı olup olmadığı, ıslah heyetinin ve Prof. Malche'in reform için ne kadar ehliyetli kişiler oldukları, Darülfünun'un ve üniversitenin başarı ve başarısızlıklarının neler olduğu türünden sorulara cevaplar aranmıştır. Bu kitap, büyük ölçüde gazete taramalarına dayalı olarak reformu incelemesi ve darülfünun ile üniversite arasında karşılaştırma yapan bir çalışma olması bakımından önemlidir.

### Değerlendirme ve Sonuç

Gerek burada tanıtımı yapılan yayınlar gerek bibliyografyada verilen diğer yayınların herbiri konunun belirli yönlerini ele alır ve birbirlerini tamamlar niteliktedir. Cemil Bilsel'in *İstanbul Üniversite Tarihi* adlı eseri, reformun sebepleri üzerinde değerlendirmelerde bulunması bakımından önemlidir. Bundan sonra, 1973 yılında yayınlanan Necdet Öklem'in *Ata-*

*türk Döneminde Darülfünun Reformu* adlı kitabına gelinceye kadar gazete ve dergilerde yayınlanan yazılar ve makaleler dışında reformla doğrudan ilgili kapsamlı bir çalışma ortaya konmamıştır. Widmann'ın *Atatürk Üniversite Reformu* adlı kitabı, yabancı bilim adamlarının katkıları üzerinde daha çok yoğunlaşmış ise de, reform konusunda ayrıntılı ve derinlemesine yapılmış bir çalışma olması bakımından temel bir başvuru kaynağı olarak önemi korumaktadır. Reformla birlikte Üniversite'de görev alan yabancı bilim adamları hakkında yapılan araştırmalardan en kayda değer olanları Asuman Baytop'un "Atatürk'ün Üniversite Reformu ile Türkiye'ye Gelen Ord. Prof. Dr. Leo Brauner'in İstanbul Üniversitesi'ndeki Bilimsel Çalışmaları" ve "Ord. Prof. Dr. Alfred Heilbronn'un (1885-1961) İstanbul Üniversitesi'ndeki Bilimsel Faaliyetleri" başlıklı çalışmalarıdır. Bu makaleler, adı geçen yabancı bilim adamlarının botanik bilimine katkılarını yine bu bilim dalına mensup bir yazar tarafından ortaya konulması bakımından önem taşımakta ve yabancı bilim adamları hakkında yapılan biyo-bibliyografik çalışmalar ve anma yazıları arasında öne çıkmaktadır. Ayrıca, Sevtap İshakoğlu Kadioğlu'nun *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900 – 1946)* adlı eserinde de İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde reformdan sonra görev alan yabancı bilim adamlarının biyografileri ve eserleri hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

Anı kitapları arasında dikkate alınabilecek yayınlar ise ilk elde, Neumark'ın *Boğaziçine Sığınanlar: Türkiye'ye İltica Eden Alman İlim Siyaset ve Sanat Adamları 1933–1953* ile Hirsch'in *Anılarım: Kayzer Dönemi, Weimar Cumhuriyeti, Atatürk Ülkesi* adlı kitaplarıdır. Gerek Hirsch ve gerekse Neumark'ın kitaplarını sadece bir anı kitabı olarak görmek hatalı olur. Bu çalışmalarda Alman öğretim üyelerinin çalışma şartları ve Türk bilim eğitim ve kültür hayatına yaptıkları katkılar konusunda, mülteci bilim adamlarının gözüyle, önemli değerlendirmeler bulmak mümkündür. Reformu yaşamış yabancı bilim adamlarının anılarına dayalı çalışmaların yanında, yine reformu yaşamış bir Türk bilim adamının (Ali Rıza Berkem'in) anılarıyla zenginleştirerek hazırladığı *İstanbul Üniversitesi 64 Yasında: Darülfünun'dan Bugüne Üniversite* kitabı da önemli bir kaynaktır. Yine İsmayıl Hakkı Baltacıoğlu'nun *Hayatım* adlı anı kitabı da reformla ilgili bazı değerlendirmeler içermektedir.

Daha çok reformla ilgili belgeleri biraraya toplayan kitapların en önemli örnekleri de; yabancılardan Hirsch'in *Dünya Üniversiteleri ve Türkiye'de Üniversitelerin Gelişmesi* ve Türk araştırmacılarından da Ersoy Taşdemirci'nin *Belgelerle 1933 Üniversite Reformu'nda Yabancı Bilim Adamları* başlıklı kitaplarıdır. Her iki eserde de reformla ilgili birinci dereceden önemli birçok

belge ilk defa ortaya konmaktadır. Reformu nispeten pek çok yönden mukayeseli olarak ele alan çalışma ise Ali Arslan'ın *Darülfünun'dan Üniversiteye* adlı kitabı olmuştur. Bu çalışmada büyük ölçüde gazetelerde çıkan yazılar derlenerek dönemin zihniyeti ortaya konmaya çalışılmıştır. Yine karşılaştırmalı çalışmalar arasında İstanbul Üniversitesi'ni yerine kurulduğu Darülfünun'la değil de, kendisiyle aynı yıl kurulmuş olan diğer bir yüksek öğretim kurumu olan Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü ile karşılaştıran Emre Dölen'in "Cumhuriyetin Onuncu Yılında Kurulmuş Olan 'İstanbul Üniversitesi' ile 'Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün Kuruluşlarının ve Akademik Yapılarının Karşılaştırılması" başlıklı çalışması kayda değer tespitlerde bulunması bakımından önemlidir. Reformu Darülfünun öğretim üyelerinden birçoğunun görevine son verilmesi sebebiyle bir tasfiye olarak değerlendiren Mete Tunçay ve Haldun Özen'in çalışmaları arasında özellikle "1933 Tasfiyesi veya Bir Tek Parti Politikacısının Önlenemez Yükselişi ve Düşüşü" adlı makale reformu daha çok siyasî yönden detaylı olarak inceleyen bir çalışmadır.

Kuşkusuz Cumhuriyet dönemi Türk yüksek öğretim tarihinin en önemli olaylarından birisi 1933 Üniversite Reformu'dur. Reform hazırlıklarının sürdürüldüğü ve reformun gerçekleştiği yıllar, Almanya'daki rejimin baskılarından kaçan Alman öğretim üyelerinin başka ülkelerde çalışma imkanı aradıkları bir tarihtir. Almanya bu yıllarda tarihinin en büyük beyin göçünü yaşarken, Türkiye bu bilim adamlarından en çok yararlanabilen ülke olmuştur. Bu açıdan bakıldığında reform, bir kurumun kapatılıp, yerine yeni bir kurumun kurulmasının yanı sıra, darülfünun öğretim üyelerinin çoğunluğunun kadro dışı bırakılması ve yerlerine Alman bilim adamlarına görev verilmesi bakımından da Türk Yüksek öğretim tarihinde önemli bir dönüm noktası olarak görülmelidir. Bu bakımdan reform, 1950'li yıllara kadar üniversitede yoğun olarak çalışan, bundan sonra da yetiştirdikleri öğretim elemanları sayesinde etkilerini Türk üniversitelerinde uzun yıllar sürdüren yabancı bilim adamlarından bağımsız olarak düşünülemez. Bu sebeple, reformun Türk üniversite tarihine etkileri değerlendirilirken veya reform üzerinde herhangi bir çalışma yapılırken, yabancı bilim adamlarının çalışmaları dikkatle incelenmelidir.

Reformla gelen yabancı bilim adamlarının Türk kültür, bilim ve eğitim hayatına yeni bir soluk ve araştırma havası getirdikleri kesindir ve bu görüş reformla ilgili çalışma yapanların çoğunluğu tarafından kabul görmüştür. Ancak bu bilim adamları hakkında yapılan çalışmaların birkaç istisna dışında biyo-bibliyografik çalışmalar veya anma yazıları oldukları ve bu bilim adamlarının çalışmaları bilim dallarına katkılarını somut olarak ortaya koy-



maktan uzak bulundukları anlaşılmaktadır. Her bilim adamının çalışmaları, o bilim dalına mensup araştırmacılar tarafından daha ayrıntılı ve meslekî olarak incelenmesi, bu bilim dallarına yapılan katkıları somut olarak ortaya koyabilecektir. Yapılan bu bibliyografya çalışmasının sonucunda, reform hakkında yapılan araştırmaların daha çok, reformun gerçekleşmesi ve Darülfünun ile İstanbul Üniversitesi'nin idarî ve akademik bakımlardan karşılaştırılması gibi konularda yoğunlaşmış olduğu anlaşılmıştır. Buna karşılık, reformun Türk bilim ve eğitim hayatına katkılarını somut olarak ortaya koyan çalışmaların çok fazla sayıda olmadığı görülmektedir. Bilim tarihi açısından bakıldığında, reform en çok bu yönüyle araştırılmaya muhtaçtır. Ancak, bilim ve üniversite tarihimizin çok önemli bir dönüm noktası olan bu reformun, şüphesiz, her yönüyle önemli bir araştırma konusu olduğu açıktır.

### 1933 Üniversite Reformu Hakkında Bibliyografya

- Akartuna, Mehmet, "Fen Fakültesi'nde Jeoloji'nin Gelişmesi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 142-159.
- Akçamur, Yunus, "Modern Kimya: Fritz Arndt ve İlk Araştırma", *Türk Dünyasında Kimya Bilimi ve Eğitimi Tarihi Kongresi (14 Mart 1988, Kayseri) Tebliğleri*, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Tıp Tarihi Enstitüsü Yayınları, 1993, s. 45-53.
- Akpınar, Turgut, "Yarım Yüzyıl Önceki Hocalarımız: Fritz Neumark", *Tarih ve Toplum*, c. XXVII, sy. 157, 1997, s. 11-17.
- Aktar, Yücel, "Atatürk'ün İstanbul Üniversitesi'nin Kuruluşu ile İlgili Özel Notları ve Görüşleri", *Birinci Uluslararası Atatürk Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1994, s. 245-256.
- Akyüz, Yahya, *Türk Eğitim Tarihi*, İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayını, 1997.
- Arf, Cahit, "İstanbul Üniversitesi'ndeki Matematik Çalışmaları Hakkında Bazı İzlenimler ve Anılar", Erdal İnönü (hız.), *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler içinde*, Ankara, 1973, s. 37-44.
- Arı, İnan, "Reşit Galip Hakkında Ardılı (Halefi) Hikmet Bayur'la Bir Röportaj", *Tarih ve Toplum*, sy. 10, 1984, s. 19-20.
- Arı, İnan, "Reşit Galip Hakkında Arkadaşı Uluğ İğdemir ile Röportaj", *Tarih ve Toplum*, sy. 10, 1984, s. 17-19.
- Arsalan, Ali, *Darülfünun'dan Üniversiteye*, İstanbul, 1995.
- Ayas, Nevzat, *Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitimi, Kuruluşlar ve Tarihçeler*, Ankara, 1948.

- Aytaç, Kemal, "İ. H. Baltacıoğlu'nun Hayatı ve Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Felsefe Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, c. XI, Ankara, 1979, s. 188-189.
- Baltacıoğlu, İsmayıl Hakkı, *Hayatım*, İstanbul, 1998.
- Başgöz, İlhan ve Howard E. Wilson, *Türkiye Cumhuriyeti'nde Eğitim ve Atatürk*, Ankara, 1968.
- Baytop, Asuman, "Atatürk'ün Üniversite Reformu ile Türkiye'ye Gelen Ord. Prof. Dr. Leo Brauner'in İstanbul Üniversitesi'ndeki Bilimsel Çalışmaları", Feza Günergun (Yay. Hızr.), *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, İstanbul, 2003, s. 321-330.
- Baytop, Asuman, "Ord. Prof. Dr. Alfred Heilbronn'un (1885-1961) İstanbul Üniversitesi'ndeki Bilimsel Faaliyetleri", Feza Günergun (Yay. Hızr.), *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, İstanbul, 2003, s. 305-319.
- Berkem, Ali Rıza, "Arndt Hocayı Doğumunun 110'uncu Yılında Saygıyla Anıyoruz", *Kimya ve Sanayi*, c. XXXIII, sy. 168-188, 1996, s. 42-47.
- Berkem, Ali Rıza, "Cumhuriyet Döneminde Kimya Öğretimindeki Gelişmeler" *Kimya ve Sanayi*, c. XXI, sy. 95-96, 1973, s. 97-171.
- Berkem, Ali Rıza, *İstanbul Üniversitesi 64 Yaşında, Darülfünun'dan Bugüne Üniversite*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basımevi, 1992.
- Berkem, Ali Rıza, *Kimya Tarihine Toplu Bir Bakış*, İstanbul, 1996.
- Berkem, Ali Rıza, "Türkiye'de Kimya Öğretiminin Gelişmesi ve Bugünkü Durumu", *Kimya ve Sanayi*, c. XXV, sy. 112, 1977, s. 53-158.
- Berkem, Ali Rıza, "Türkiye'de Kimyanın Gelişimi", *Türk Dünyasında Kimya Bilimi ve Eğitimi Tarihi Kongresi (14 Mart 1988; Kayseri) Tebliğleri*, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Tıp Tarihi Enstitüsü Yayınları, 1993, s. 55-57.
- Berkem, Ali Rıza, "Türkiye'de Meslek Olarak Kimya Öğretimine Başlanması ve Gelişmesi", *Kimya ve Sanayi*, c. XXVIII, sy. 139-140, 1984, s. 21-27.
- Berkem, Ali Rıza, *Türkiye'de Son Yetmiş Yılda Kimya Alanındaki Gelişmeler*, İstanbul, 1988.
- Berkem, Ali Rıza, "Yeni İstanbul Üniversitesi 50 Yaşında", *Kimya ve Sanayi*, c. XXVII, sy. 134-136, 1983, s. 21-34 .
- Berkes, Niyazi, *Türkiye'de Çağdaşlaşma*, İstanbul: Doğu-Batı Yay., 1979.
- Biekert, Ernest, "Üniversite- Kimya Sanayii Arasındaki İlişki: Alman Örneği", Mustafa Berkem (Yay. Hızr.), *Kimya ve Sanayi*, c. XXX, sy. 147-148, 1986, s. 19-23.
- Bilsel, Cemil, *İstanbul Üniversitesi Tarihi*, İstanbul, 1943.
- Birand, Hikmet, *Türk Yüksek Öğretiminde Çalışan Alman Bilginlerin Hizmeti Hakkında*, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 1960.
- Bozkurt, Atila ve Ayhan Özkul, "Türkiye Üniversitelerinde Alman Bilimciler ve Etkileri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 69, 2000, s. 38-43.
- Brügel, Silke, *Ernst Reuter'in Türkiye'deki Yaşamı ve Katkıları*, İstanbul, 1991.
- Burhan Asaf, "Arkada Kalan Darülfünun", *Kadro*, c. I, sy. 8, 1932, s. 47-48.
- Burhan Asaf, "Üniversitenin Manası", *Kadro*, c. II, 1933, sy. 20, s. 24-28.
- Civaoğlu, İlhami, "Türkiye'de Kimya Alanında 50. Yıl", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 16-20.

- Cumhuriyet'in 50. Yılında İstanbul Üniversitesi*, Armağan Hazırlama Komitesi, İstanbul, 1973.
- "Cumhuriyet'in 50. Yılında Matematik", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 24-27.
- Çağlar, Arif, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında 1933 Üniversite Reformu", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında "Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı"*, 2. Kitap, 1. c., Ankara, 1999, s. 37-46.
- Çat, Atina Hülya, *Darülfünun Reformu İçin Türkiye'ye Gelen Prof. A. Malche'in Çalışmaları ve Katkıları*, Yayınlanmamış Lisans Tezi, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü, 1998.
- Çaycı, Abdurrahman "Atatürk Bilim ve Üniversite", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, c. IV, sy. 10, 1986, s. 61-70.
- Çaycı, Abdurrahman, "Atatürk Bilim ve Üniversite", *Birinci Uluslararası Atatürk Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1994, s. 229-237.
- Darülfünun'dan Günümüze Üniversite Yayıncılığı ve Yaşamı*, Katalog Düzenleme Arşiv: Emre Dölen - Nuran Yıldırım, Yay. Hız. Fahri Aral, İstanbul, 2003.
- Demiriz, Hüsnü, "Fen Fakültesi'nin Botanik Alanındaki Araştırmalar ve Öğretime Katkısı", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 121-141.
- Dölen, Emre, *Cumhuriyet Dönemi Kimya Tarihi Yayınları Bibliyografyası (1923 - 1998) ve Son 25 Yılın Değerlendirmesi (1974 - 1998)*, İstanbul, 1998.
- Dölen, Emre, "Cumhuriyetin Onuncu Yılında Kurulmuş Olan "İstanbul Üniversitesi" İle "Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün Kuruluşlarının ve Akademik Yapılarının Karşılaştırılması", *Bilanço 1923-1998*, c. I, İstanbul, 1999, s. 235-249.
- Dölen, Emre, "Darülfünun", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. II, s. 476-477.
- Dölen, Emre, "İstanbul Üniversitesi'nin Tarihi Üzerine Bir Kitap," *Tarih ve Toplum*, sy. 159, 1997, s. 62-63.
- Dölen, Emre, "Ord. Prof. Dr. Fritz Arndt'ın Türkçe Yayınlanmış Yapıtları: Açıklamalı Bibliyografya Denemesi", *Doğa ve Bilim*, sy. 11, 1982, s. 68-76.
- Dölen, Emre, "Tanzimattan Cumhuriyet'e Bilim", *Tanzimattan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. I, s. 153-196.
- Elman, Şevket, *Dr. Reşit Galip*, Ankara, 1953.
- Eraş, Ekrem, "Kimya ve Kimya Sanayii'ni Türklere Lâyük Görmeyen Prof. Arndt Diyor ki...", *Kimya ve Sanayi*, (Özel Sayı), sy. 5, 1956, s. 36-38.
- Erçikan, Celâl, "Üniversite Reformu", *Fikir ve Sanatta Hareket*, c. I, sy. 13, 1967, s. 15-18.
- Erdem, Baha, "80. Doğum Yılı Münasebetiyle Prof. Dr., Dr. h.c. Fritz Arndt", *İstanbul Üniversitesi Kimya Yıllığı 1964-1965*, Adapazarı, s. 1-4.
- Erdem, Baha, "80. Doğum Yılı Vesilesiyle Değerli Hocamız Prof. Dr., Dr. h.c. Fritz Arndt'a Fakültemizin Fahri Doktorluk Pâyesi Verildi". *İstanbul Üniversitesi Kimya Yıllığı 1965-1966*, Adapazarı, s.1-4.
- Ergin, Osman, *Türk Maarif Tarihi*, c. III-IV, İstanbul, 1977.

- Ertem, Gözen, "Fen Fakültesinde Kimya Öğretiminin Geçmişi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1982, s. 64-74.
- Felsefe Arkivi*, Ernst von Aster Özel Sayısı, c. II, sy. 3, İstanbul, 1949.
- Frik, Feridun, "İstanbul Tıp Fakültesinin 1933 Reformundan Bugüne Kadarki Durumu", *Dirim*, c. XX, sy. 11-12, 1945, s. 199-205.
- Girgin, Ali, "Türk Fizik Derneği'nin İlk Başkanı Prof. Dr. Fahir Yeniçay (1902-1989)", *Çağdaş Fizik*, sy. 20, 1988, s. 9-12.
- Gökdoğan, Nüzhet, "Cumhuriyet'in 60. yılında Türkiye'de Astronominin Gelişimi", *Cumhuriyet Döneminde Astronomi Çalışmaları Sempozyumu*, İstanbul, 1983, s. 7-11.
- Gökdoğan, Nüzhet "Cumhuriyet'in 50. Yılında Türkiye'de Astronomi", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 2-6.
- Gökdoğan, Nüzhet ve Adnan Kıral, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi Bölümü Tarihçesi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 75-90.
- Gökdoğan, Nüzhet, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü VII. Ulusal Astronomi Kongresi Tebliğleri*, İstanbul, 1991, s. 1-5.
- Gökdoğan, Nüzhet, "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü Tarihçesi", *Cumhuriyet Dönemi'nde Astronomi Çalışmaları Sempozyumu*, İstanbul, 1983, s. 22-30.
- Grothasen, Klaus-Detlev, "1933 Yılında Sonra Alman Bilim Adamlarının Türkiye'ye Göçü", *Belleten*, c. XLV/2, sy. 180, 1981, s. 537-550.
- Güler, Ali, *Türkiye'de Üniversite Reformları*, Ankara, 1994.
- Gürkan, Kazım İsmail, *İstanbul Üniversitesi'nin Başlangıcı*, İstanbul, 1953.
- Hatiboğlu, M. Tahir, "1933 Üniversite Devrimi, Malche Raporu ve YÖK", *2. Üniversite Kurultayı*, İstanbul, 1996, s. 96-102.
- Hatiboğlu, M. Tahir, "Türkiye'de Üniversite Yasalarında Tanım, Amaç ve İlkeler, *Bilim, Bilim Politikası ve Üniversiteler*, İstanbul, 1997, s. 25-30.
- Hatiboğlu, M. Tahir, *Türkiye Üniversite Tarihi: 1845-1997*, Cumhuriyet'in 75. Yılına Armağan, Ankara, 2000.
- Hekimoğlu, M. "Müderriis Arndt Bey", *Resimli Hayat Mecmuası*, sy. 39, 1955, s. 14.
- Hirsch, Ernst E., *Anılarım: Kayzer Dönemi, Weimar Cumhuriyeti, Atatürk Ülkesi*, trc. Fatma Suphi, Ankara, 1997.
- Hirsch, Ernst, *Dünya Üniversiteleri ve Türkiye'de Üniversitelerin Gelişmesi*, c. I/2, 1. bs. İstanbul, 1950, 2. bs. Ankara, 1997.
- Hirsch, Ernst, "Üniversite" Kavramı ve Türkiye'deki Gelişimi, İstanbul, 1979.
- "Hocamız F. Arndt", *Kimya Mühendisliği*, c. II, sy. 15, 1965, s. 4-5.
- İrmak, Sadi, "Pozitif Bilim Kuruluşları ve Darülfünundan Üniversiteye Geçiş", *Cumhuriyetin 50. Yılında İstanbul Üniversitesi*, İstanbul, 1973, s. 55-148.

- Irmak, Sadi, "Üniversite Reformu", *Bayrak*, c. XIX, sy. 11, 1972, s. 10-13.
- İçen, Orhan Ş., "İ.Ü. Fen Fakültesi Matematik Dalı Mensuplarının Uluslararası Bilimsel Araştırmalara Yaptıkları Katkı", *İ.Ü. Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bili-me Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 1-35.
- İğdemir, Uluğ, "Dr. Reşit Galip Olayı ve Üniversite Reformu", *Tarihe Tanıklık Edenler*, İstanbul, 1997.
- İlkin, Akın, "Atatürk ve Üniversite Reformu", *İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Yıllığı*, c. II, 1987, s. 19-24.
- İnan, Nurkut - Haldun Özen, "Üniversite Reformu: Kısa Bir Tarihçe ve Yeni Bir Yaklaşım", *Mülkiyeliler Birliği Dergisi*, c. XVI, sy. 150, 1992, s. 7-17.
- İnönü, Erdal, "Fiziğin Gelişmesi Üzerine Sayısal Gözlemler", *Çağdaş Fizik*, c. I, sy. 1, 1976, s. 14-18.
- İnönü, Erdal, "Matematik ve Fizik Dallarında Türkiye'nin Yüzyıllık Gelişmesi İçinde Atatürk'ün Üniversite Reformunun Yeri", *Bilim ve Teknik*, c. XIII, sy. 168, 1981, s. 1-7.
- İnönü, Erdal, "Türkiye'de Fiziğin Son Elli Yılı", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 9-15.
- "İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi Kürsüsü", *Cumhuriyet'in 50. Yılında Türk Rasathaneleri*, İstanbul, 1973, s. 12-15.
- İshakoğlu Kadioğlu, Sevtap, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900 - 1946)*, İstanbul 1998.
- İshakoğlu, Sevtap, "1900-1946 Yılları Arasında, Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi", Feza Günergun (ed.), *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1995, s. 227 - 283.
- İshakoğlu Kadioğlu, Sevtap, "1900-1946 Yılları Arasında Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Botanik, Zooloji ve Jeoloji Eğitimi", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, II, İstanbul, 1998, s. 319-348.
- İshakoğlu Kadioğlu, Sevtap, "1900-1946 Yılları Arasında, Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Kimya Eğitimi", Emre Dölen (Hzr.), *İstanbul Üniversitesi Kimya Fakültesi'nin Otuzuncu Yılı (20 Kasım 1967 - 20 Kasım 1997)*, İstanbul, 1997, s. 19-57.
- İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, Schwartz'ı Anma Sayısı, sy. 4, 1954.
- İstanbul Üniversitesi Kimya Fakültesi'nin Otuzuncu Yılı (20 Kasım 1967 - 20 Kasım 1997)*, Emre Dölen (Hzr.), İstanbul, 1997.
- İstanbul Üniversitesi, Kuruluş Tarihçe, Teşkilat ve Öğretim Üyeleri (1453-1981)*, Edebiyat Fakültesi Yayınları, c. I, İstanbul, 1983.
- İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Erich Frank'ın 70. Yaşının Şeref Sayısı, sy. 1, 1955.
- İzgi, Özkan, "Atatürk'ün Eğitim ve Üniversitelere Bakış Açısı", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, c. I, sy. 1, 1984, s. 267 - 276.
- Kâhya, Esin, "Horst Widmann, Atatürk Üniversite Reformu", *Erdem*, c. VII, sy. 19, 1991, s. 303-306.

- Karasu, Nusret, "Üniversite Reformu ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi", *Tüberküloz ve Toraks*, sy. 12, (Ek Sayı), 1964, s. 1-23.
- Karhan, Kemal, "Atatürk'ün 1933 Üniversite Reformu", *Yükseköğretim Bülteni*, Ankara 1986.
- Kansu, Nafi Atuf, *Türkiye Maarif Tarihi*, İstanbul, 1931.
- Kazancıgil, Aykut, "Fahir Yeniçay ve Türkiye'de Atom Fiziği", *Bilim Tarihi*, c. I, sy. 4, 1992, s. 3-11.
- Kazancıgil, Aykut, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Bibliyografyası (1923- 1973)*, İstanbul: Cumhuriyetin 50. Yılı Yayınları, 4. Baskı, 1973. (Kitabın ismi konuyla ilgili görünmemekle beraber eserin başlangıç kısımlarında, üniversite reformu ile ilgili önemli bilgi ve belgelere yer verilmiştir.)
- Kazancıgil, Aykut ve Hamit Er, "Türkiye Cumhuriyetinin 75. yılında 1933 Üniversite Reformu," *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim* 1. Kitap 2. Cilt, Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayını, 1999, s. 59-88.
- Kazancıgil, Aykut, "Yabancı Bilim Adamları; Fihrist: Fritz Arndt (1885-1969), Ernest Von Aster (1881-1965), Leo Brauner (1881-1963), Wolfram Eberhard (1909-1989), Erich Frank (1884-1957), Alfred Heilbronn (1885-1961), Ernest Eduard Hirsch (1881-1965), Rudolf Nissen (1898-1981), Philipp Schwartz (1894-1977), Karl Terzaghi (1883-1963), Hans Winterstein (1879-1963)", *Cogito*, sy. 23 (Türkiye'nin Yabancıları Özel Sayısı), İstanbul, 2000, s. 173-205.
- Kazancıgil, Aykut, Ayşe Erdem, İlber Ortaylı ve Uğur Tanyeli, "Yabancıların Cumhuriyete Bıraktıkları: Niye Geldiler, Niye Gittiler, Kimse Anlamadı," *Cogito*, sy. 23 (Türkiye'nin Yabancıları Özel Sayısı), İstanbul, 2000, s. 119-132.
- Kazdağı, Güneş, *Atatürk ve Bilim*, İstanbul: TÜBİTAK Yayınları, 2003.
- Ketin, İhsan, "Yerbiliminin 50 Yıllık Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi", *Bilim ve Teknik*, c. VI, sy. 72, 1973, s. 38-42.
- Kobal, Yunus, *Üniversitelerimizin Gelişmesi ve Alman Bilim Adamlarının Katkıları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, Ankara: 1994.
- Kocatürk, Utkan, "Atatürk'ün Üniversite Reformu ile İlgili Notları", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, c. I, sy. 1, 1984, s. 36-95.
- Koçer, Hasan Ali, *Türkiye'de Modern Eğitimin Doğuşu ve Gelişimi*, İstanbul, 1974.
- Kuruyazıcı, Nilüfer, "Farklı Bir Sürgün: 1933 Türkiye Üniversite Reformu ve Alman Bilim Adamları", *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, sy. 11, 1998, s. 37-50.
- Kuruyazıcı, Nilüfer, "İstanbul Üniversitesi'nin Kuruluş Öyküsü İçinde Alman Bilim Adamlarının Yeri", *İstanbul Dergisi*, Nisan 2000, s. 94-101.
- Kuzgun, Ünal, "1933 Üniversite Reformu ve Reformun Türkiye'deki Sağlık Hizmetlerine Etkileri", *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, c. XXIV, sy. 1, 1990, s. 11-15.
- Malche, Albert, *İstanbul Üniversitesi Hakkında Rapor*, Maarif Vekilliği seri B, No 5, Ankara, 1939.
- Mazıcı, Nurşen, "Öncesi ve Sonrasıyla 1933 Üniversite Reformu", *Birikim*, sy. 76, 1995, s. 56-70.

- Muhlis Etem, "Darülfünundan Üniversiteye Doğru", *Mülkiye Mektebi Mecmuası*, c. II, sy. 16, 1932, s. 4-6.
- Neumark, Firtz, *Boğaziçine Sığınanlar: Türkiye'ye İltica Eden Alman İlim Siyaset ve Sanat Adamları 1933-1953*, trc. Şefik Alp Bahadır, İstanbul, 1982.
- Oğuzman, Kemal, "Üniversite Döneminde İstanbul Üniversitesi (1933-1973)", *Cumhuriyetin 50. Yılında İstanbul Üniversitesi*, İstanbul, 1973, s. 151-272.
- Ord. Prof. Dr. Ernst Hirsch'e Armağan, Ankara, 1964.
- Orhonlu, Cengiz, "Edebiyat Fakültesi'nin Kuruluş ve Gelişmesi (1901-1933) Hakkında Bazı Düşünceler", *Cumhuriyet'in 50. Yılına Armağan*, İstanbul, 1973.
- Öklem, Necdet, *Atatürk Dönemi'nde Darülfunun Reformu*, İzmir, 1973.
- Önsoy, Rifat, "Darülfunun, 1933 Üniversite Reformu ve Yabancı Bilim Adamlarının Türk Yüksek Öğretim Kurumlarında Görev Almalarına Dair Bazı Görüşler", *Üçüncü Uluslararası Atatürk Sempozyumu Bildirileri*, c. I, Ankara, 1998, s. 639-652.
- Özen, Haldun ve Mete Tunçay, "1933 Darülfunun Tasfiyesinde (Fen ve Tıp Fakültesiyle Eczacı ve Dişçi Mekteplerinden) Atılanlar (Bilim Adamları)", *Bilim ve Sanat*, sy. 46, 1984, s. 21-25.
- Pamir, Hamit Nafiz, "Ord. Prof. Dr. Hamit Nafiz Pamir'in Teşekkürü", *Jeoloji Kurumu Bülteni*, c. X, sy. 1-2, 1966, s. 27-28.
- Peukert, Helge, "Göçmen Alman Bilim Adamları Türkiye'de: Boğazda Bir Kürsü", *Tarih ve Toplum*, c. XXVII, sy. 161, 1997, s. 46-48.
- Postacıoğlu, İlhan E., "Üniversite Reformu", *Bilgi*, c. XXIV-XXV, sy. 288-289, 1971, s. 14-16.
- Sakaoğlu, Necdet, *Osmanlı'dan Günümüze Eğitim Tarihi*, İstanbul, 2003.
- Saraç, Celâl, "1933 Üniversite Reformu'ndan Sonra Fizik Öğretiminde Gerçekleştirilen Gelişmenin Yönü ve Kapsamı", *TÜBİTAK Atatürk'ün Yüzüncü Doğum Yıldönümü Toplantıları*, Ankara 1982.
- Saray, Mehmet, *İstanbul Üniversitesi Tarihi (1453-1993)*, İstanbul, 1996.
- Sayar, Ahmet Güner, "Türk Bilim Kafasının Doğuşunda Batı Tesiri: 1933 Üniversite Reformuna Dair Bir Kitap Üzerine Düşünceler", *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, İstanbul, 1992-1993, s. 265-274.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Bilim", *Atatürk'ün Prensiplerinin Işığı Altında Türk Eğitim Sistemi Bilimsel Konferansı*, Ankara, 1983, s. 1-10.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk, Bilim ve Üniversite", *Belleten*, c. LII, sy. 204, 1988, s. 1089-1104.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Bilim", *Bilim ve Teknik*, c. XV, sy. 180, 1982, s. 1-3.
- Sayın, Şara, "1933 Üniversite Reformundan Bu Yana Alman Filolojisi'nin Evrim Süreci", *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, sy. 11, 1998, s. 51-57.
- Senemoğlu, Osman, "1933 Üniversite Reformunda Batı Dilleri ve Prof. Dr. Süheyla Bayrav", *Alman Dili ve Edebiyatı Dergisi*, sy. 11, 1998, s. 59-64.
- Seyhan, Muvaffak, "1933 Üniversite Reformundan Sonra Kimya Enstitüleri", *Meydan*, sy. 581-63, Mayıs 1980, s. 49-50.
- Seyhan, Muvaffak, "1933 Üniversite Reformundan Sonra Kimya Enstitüleri", *Meydan*, sy. 591-73, Mart 1981, s. 44-45.



- Seyhan, Muvaffak, "Kaçırılan Alman Bilginleri", *Meydan*, Aralık 1980, s. 47.
- Seyhan, Muvaffak, "Üniversite Reformunda Fen Fakültesinin Genç Doçentleri", *Kimya ve Sanayi*, c. XXVII, sy. 121-124, 1980, s. 33-35 .
- Seyhan, Muvaffak, "Yabancı Akademiler ve Türk Bilim Adamları", *Kimya ve Sanayi*, c. XXI, sy. 93-94, 1973, s. 80-82.
- Siler, Abdurrahman, "Türk Yüksek Öğretimi'nde Dârülfünûn (1863-1933)", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1992.
- Soydan, Aynur, "Darülfünundan Günümüze Üniversitede Tasfiyeler", *Toplum ve Hekim*, c. XIV, sy. 4, 1999, s. 269-276.
- Söyler, Ayhan, "Türk ve Dünya Gençliğinin Eğitimine Atatürk'ün Üniversite Reformu'nun Katkıları", *Milletlerarası Gençlik Kongresi*, Konya, 1988, s. 231-240.
- "Studia et Opuscula in Honorem", *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Hans Winterstein Özel Sayısı, c. XII, sy. 3, İstanbul, 1949.
- Şengün, Atif, "İstanbul Üniversitesinde 1933 Reformundan Sonra Zoolojinin Gelişmesi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 91-120.
- Şevket Süreyya, "Darülfünun- İnkılap Hassasiyeti ve Cavit Bey İktisatçılığı", *Kadro*, c. II, sy. 14, 1933, s. 5-11.
- Şevket Süreyya, "İktisadi Devletçilik", *Kadro*, c. III, sy. 17, 1933, s. 37-45.
- Şevket Süreyya, "İnkılâp Kürsüsünde İnkılâp İlimleşmelidir", *Kadro*, c. III, sy. 28, 1934, s. 5-13.
- Tahir Hayreddin, "Türk İnkılâbı Kürsüleşiyor", *Kadro*, c. II, sy. 19, 1933, s. 37-40.
- Taşdemirci, Ersoy, "Atatürk'ün Önderliğinde Yapılan 1933 Üniversite Reformunda Yabancı Bilim Adamlarının Rolü", *İkinci Uluslararası Atatürk Sempozyumu Bildirileri*, c. II, Ankara, 1996, s. 769-790.
- Taşdemirci, Ersoy, *Belgelerle 1933 Üniversite Reformu'nda Yabancı Bilim Adamları*, Ankara, 1992.
- Taşdemirci, Ersoy, "Cumhuriyet Dönemi Türk Milli Eğitim Politikasının Ana Evreleri Üzerine Tahlili ve Mukayeseli Bir Araştırma", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1984.
- Tekeli, İlhan, *Toplumsal Dönüşüm ve Eğitim Tarihi Üzerine Konuşmalar*, Ankara, 1980.
- Terem, Haldun Nüzhet, "Türkiye'de Sınai Kimya Eğitimi", *Türkiye'de Kimya Sanayii II. Semineri (17 - 22 Kasım 1969, İstanbul)*, İstanbul, TMMOB Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayınları, 1970, s. 164-176.
- Terzioğlu, Aslan, *Atatürk'ün 1933 Üniversite Reformu ve Sonrası İstanbul Tıp Fakültesi'nin İlk Kuşak Mezunları*, İstanbul, 1999.
- Terzioğlu, Aslan, "Atatürk'ün 1933'te Gerçekleştirdiği Üniversite Reformu ve Türk Tıbbına Katkıları", Arslan Terzioğlu ve Erwin Lucius, (eds.), *Türk Tıp Tarihi Yılığ IV* içinde, İstanbul, 1997, s. 8-18.
- Terzioğlu, Aslan, "Başlangıcından 1933'e İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Tıp Tarihi ve Deontoloji Kürsüsünün Kuruluşuna ve Günümüze Kadar Türki-



- ye'de Tıp Tarihi ve Deontoloji Eğitiminin Gelişmesi", A. Terzioğlu (ed.), *Türk Tıp Tarihi Yıllığı I* içinde, İstanbul, 1994, s. 9-53.
- Terzioğlu, Aslan, "Başlangıcından 1933'te İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Tıp Tarihi ve Deontoloji Kürsüsünün Kuruluşuna ve Günümüze Kadar Türkiye'de Tıp Tarihi ve Deontoloji Eğitiminin Gelişmesi", A. Terzioğlu (ed.), *Tıbbi Etik Yıllığı III* içinde, İstanbul, 1994, s. 7-49.
- Terzioğlu, Aslan, "Türkiye'de Görev Yapmış Olan Alman Asıllı Tıp ve Deneysel Bilim Dallarındaki Profesörlerin Biyografileri", *Türk-Alman Tıbbi İlişkileri Sempozyum Bildirileri*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Yayınları, 1981, s. 131-216.
- Terzioğlu, Aslan, "The University Reform Realized by Atatürk in 1933 and Its Contributions to Turkish Medicine", Arslan Terzioğlu ve Erwin Lucius (eds.), *Türk Tıp Tarihi Yıllığı IV* içinde, İstanbul, 1997, s. 19-24.
- Tozlu, Necmettin, *İsmayıl Hakkı Baltacıoğlu'nun Eğitim Sistemi Üzerine Bir Araştırma*, İstanbul, 1989.
- Tuna, Orhan, "Gerhard Kessler: Şahsiyeti ve Eserleri", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, c. XXIII, sy. 3-4, 1964.
- Tunçay, Mete ve Haldun Özen, "1933 Darülfünun Tasfiyesi", *Yeni Gündem*, sy. 11, Ekim 1984, s. 11-15.
- Tunçay, Mete ve Haldun Özen, "1933 Darülfünun Tasfiyesinden Önce Darülfünun", *Yapıt*, sy. 7, Ekim-Kasım 1984, s. 5-27.
- Tunçay, Mete ve Özen Haldun, "1933 Tasfiyesi veya Bir Tek Parti Politikacısının Önlenemez Yükselişi ve Düşüşü", *Tarih ve Toplum*, sy. 10, Ekim 1984, s. 6-20.
- Tunçay, Mete, "Yeni Bir Dergi ve 1933 Üniversite Reformu Hakkında Bir Belge", *Tarih ve Toplum*, c. III, sy. 14, 1985, s. 71-72.
- Turan, Şerafettin, "Darülfünundan YÖK Düzenlemesine Değişim, Gelişim, Başkalaşım", *Öğretmen Dünyası*, c. V, sy. 56, 1984, s. 4-6.
- "Türk Fizik Derneği Zuber (1899-1991) Sempozyumu (Mayıs 1991)", *Çağdaş Fizik*, sy. 22, Haziran 1990-Haziran 1991, s. 15-26.
- Türkiye'de Astronomi Çalışmaları*, Düzenleyenler: Muammer Dizer ve Atilla Özgüç, İstanbul, 1983.
- Tütengil, Cavit Orhan, "Ord. Prof. Dr. G. Kessler'in Sosyoloji Tarihimizdeki Yeri ve Türkiye'deki Yayınlarının Bibliyografyası", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, c. XXIII, sy. 3-4, 1964.
- Uğurel-Şemin, Refia, "Eğitim Bilimlerinin Üniversiteye Girişi", *Cumhuriyetin 50. Yılına Armağan*, İstanbul, 1973, s. 305-374.
- Unat, Ekrem Kadri, "Darülfünun, Üniversite ve Yasalar," *Tıp Yolunda Cerrahpaşa*, 14 Mart 1974, s. 17-18.
- Unat, Ekrem Kadri, "İstanbul Darülfünunu Tıp Fakültesinin Kuruluşundan Cerrahpaşa Tıp Fakültesinin Kuruluşuna", *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, c. IV, sy. 4, 1973, s. 326-337.
- Unat, F. Reşit, *Türk Eğitim Sisteminin Gelişimine Genel Bir Bakış*, Ankara, 1964.
- "Üniversite Reformu", *Bilgi*, c. XXV, sy. 291-292, 1972, s. 8-12.

- Vardar, Berke, "Üniversite Reformu: Fransa'da ve Bizde", *Varlık*, c. XXXVI, sy. 234, 1969, s. 4-5.
- Vardar, Yusuf, "Prof. Brauner'in Ardından", *Biyoloji Dergisi*, sy. 25, 1975, s. 1-3.
- Widmann, Horst, *Atatürk Üniversite Reformu*, trc. Aykut Kazancıgil ve Serpil Bozkurt, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Atatürk'ün Yüzüncü Doğum Gününü Kutlama Yayınları, 1981, [2. bs., İstanbul, 2000].
- Widmann, Horst, "Profesör Müderris Arndt Bey", *Bilim ve Teknik*, c. XIV, sy. 169, 1981, s. 27-30.
- Yenerman, Münevver, "Pataloji Dalında 1933 Üniversite Reformu ile Sağlanan Gelişmeler ve Ord. Prof. Dr. Philipp Schwartz'ın Etkileri", *Türk-Alman Tıbbi İlişkileri Sempozyumu II*, İstanbul, 1981, s. 185-193.
- Yeniçay, Fahir, "İstanbul Üniversitesi'nde Fiziğin Gelişmesi", *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nde Çeşitli Fen Bilimi Dallarının Cumhuriyet Dönemindeki Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982, s. 36-53.
- Yenson, Mutahhar, "1933 Üniversite Reform Hareketinin İstanbul Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırma Çalışmaları Ruh ve Zihniyetine İlk Etki ve Katkıları", *Dirim*, sy. 4-5-6, s. 69, 1996.
- Yıldırım, Ali, *Türk Üniversite Tarihi*, Ankara, 1998.
- Yıldırım, Nuran, "Başlangıçtan 1933 Üniversite Reformuna Kadar İstanbul Tıp Fakültesi'nde Deontoloji ve Tıp Tarihi Öğretimi", *Tarih ve Toplum*, c. XX, sy. 120, 1993, s. 42-48.
- Yücel, Hasan Ali, "Fen Fakültesi Temel Atma Törenindeki Söylevi", *İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası*, c. VI, sy. 4, 1943, s. i-vii.

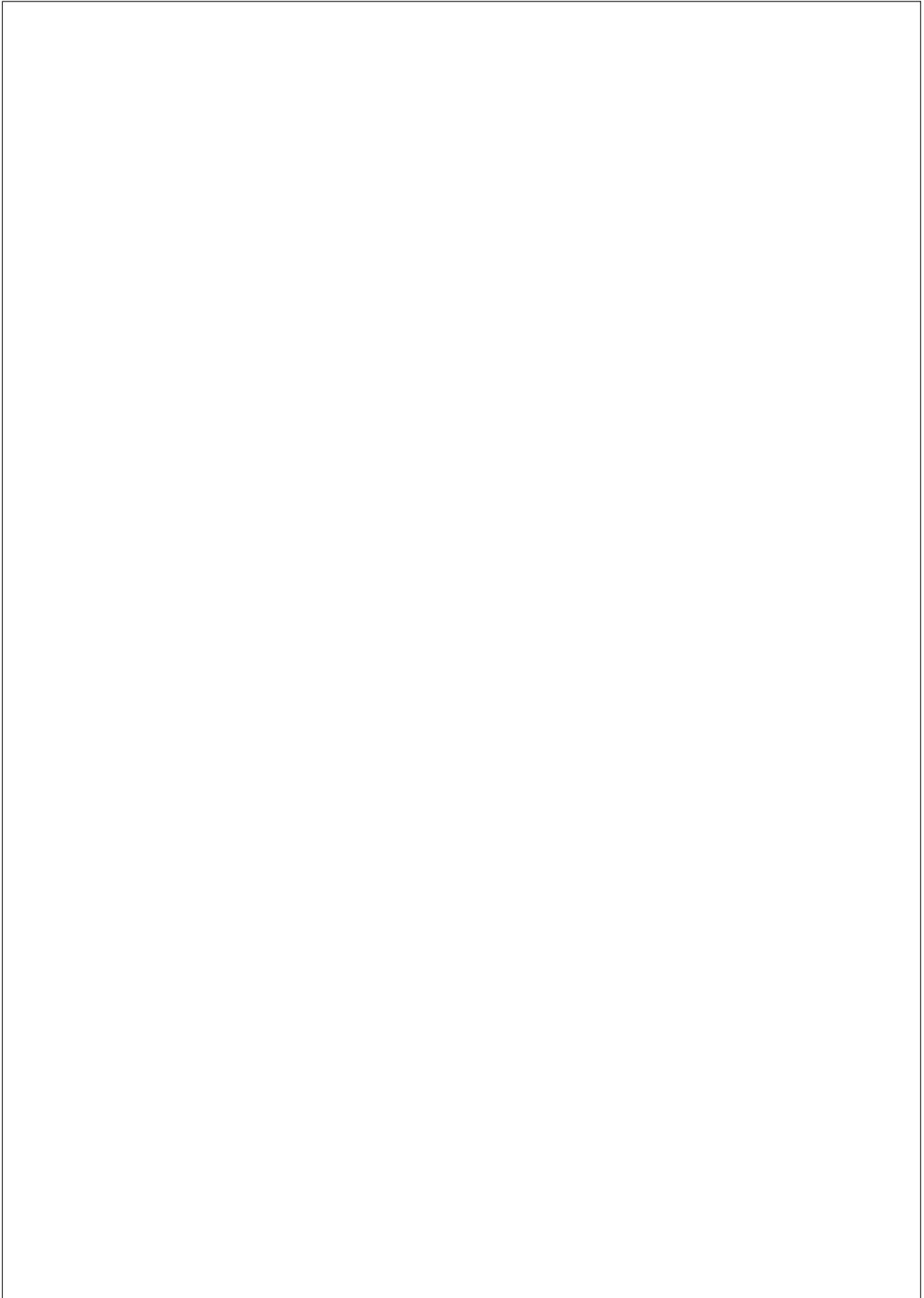
## ***The University Reform of 1933: An Attempt for a Bibliography***

**Sevtap İSHAKOĞLU KADIOĞLU**

### **Abstract**

Darülfünun, the foundation of which can be traced back to 1846, was abolished in 1933 and Istanbul University was established instead of it. This event known as *1933 University Reform*, is a landmark for the history of Turkish higher education. This paper aims to compile works dealing with the University Reform and to present a bibliography to researchers. It also aims to put forth the neglected sides of the subject for consideration. Consequently, it can be seen that the studies that are mentioned in the bibliography generally focused on both the reform process itself and comparison of Darülfünun and Istanbul University academically and administratively. On the other hand, one cannot find many studies showing concretely the contributions of the reform to the Turkish

scientific and educational life. More than abolishing an institution and establishing a new one instead of it, the most important aspect of this reform is certainly the dismissal of professors working at Darülfünun and recruitment of foreign scientists -mostly German- in their positions. Therefore, it is obvious that the influences and contributions of Reform to Turkish scientific and educational life cannot be evaluated independently from the activities of these scientists. There is a common view shared by researchers working on the University Reform that foreign scientists definitely enlivened Turkish scientific, cultural and educational life and changed the climate of research. But, studies dealing with these scientists, excluding a few, are bio-bibliographical and far from revealing the contributions of these scientists clearly on the fields they had studied. To achieve this, works of these scientists must be studied in detail and professionally by researchers who are expert on the related fields. History of science needs many studies which examine in such way. As a significant landmark for history of science and education, the University Reform presents various aspects to researchers' interest.



## ***A.Ü.D.T.C.F. Bilim Tarihi Anabilim Dalı***

**Yavuz UNAT\***

2005 YILINDA 50. kuruluş yılını kutlayacağımız Bilim Tarihi Anabilim Dalı, aradan geçen takriben yarım asırlık süre içinde, önemli olduğunu düşündüğümüz bilimsel çalışmalara imza atmış, ulusal ve uluslararası düzlemlerde, Türk bilim tarihçiliğini başarıyla temsil etmiştir. 2004 yılına kadar, toplam 7 araştırmacı tarafından yapılmış olan yayınların sayısı bu savı desteklemektedir. Kuruluşundan bu yana Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı çalışanları tarafından 59'u kitap, 294'ü makale olmak üzere toplam 353 yayın yapılmıştır.

Bu çalışmanın amacı, halen Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü içinde varlığını sürdürmekte olan Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yapılmış bilim tarihi çalışmalarının bir dökümünü yapmak ve bu çalışmaları değerlendirmektir.

### **Bilim Tarihi**

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

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

1. Onaltıncı yüzyıldan sonra bilimsel bilgi birikiminin artmasıyla bilimlerin büyük bir hızla gelişmiş ve onsekizinci yüzyılın başlarından itibaren in-

\* Doç. Dr. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

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

sanoğlunun yaşantısını büyük ölçüde değiştirmeye başlamıştır. Böylece, bilimsel etkinliğin doğru bir biçimde anlaşılabilmesi ve bilimsel süreçlerin daha yakından tanınabilmesi için bilim tarihine olan gereksinim artmıştır.

2. Aydınlanma Çağı olarak adlandırılan onsekizinci yüzyılda, akla çok büyük bir değer verilmiş ve tarih, insan aklının gelişim evrelerini anlamaya çalışan bir etkinlik veya bir soruşturma olarak görülmüştür. Bu yaklaşımı benimseyen düşünörlere göre, bilim üreten akıl en gelişmiş aklıdır ve bu aklın niteliklerinin kavranabilmesi için, bilim öncesi dönem ile bilim sonrası dönemi karşılaştıracak bir tarih alanına gereksinim vardır ve bu alan bilim tarihi olmalıdır.<sup>2</sup>

Bilim tarihi akademik bir disiplin olma hüviyetini, Auguste Comte (1798-1857), Paul Tannery (1843-1904), Henri Poincaré (1854-1912) ve Pierre Duhem (1861-1916) gibi bilim tarihçileri ile bilim felsefecilerinin etkisiyle bilim tarihi araştırmalarına yönelen George Sarton'ın (1884-1956) 1936 yılında Harvard Üniversitesi'nde bilim tarihi doktora programını kurmasıyla kazanmıştır. Sarton'a göre bilim tarihi bir keşifler hikayesi değildir. Çünkü keşifler geçicidir. Bir süre sonra eski keşiflerin yerini yenileri alır. Bir bilim tarihçisinin asıl görevi keşifleri kaydetmek değil, bilimsel düşüncenin gelişimini, yani insan bilincinin gelişimini açıklamaktır. Ancak açıklamanın mükemmel olabilmesi için bilimle bağlantılı olan din ve felsefedeki gelişmelerin ihmal edilmemesi, din tarihi ile felsefe tarihinden sağlanacak verilerin de değerlendirmelere eklenmesi gerekmektedir.

### Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmaları

Türk bilim tarihi yazıcılığı, ondokuzuncu yüzyılın ikinci yarısı ile yirminci yüzyılın birinci yarısı arasındaki yaklaşık yüz yıllık uyanış sürecinde, Batı'dan aktarılan düşünsel etkinliklerden birisi olarak gelişmiştir.<sup>3</sup> Türkiye'deki bilim tarihi yazıcılığını dört döneme ayırmak mümkündür:

1. Taşköprölüzâde Ahmed Efendinin (1495-1561), Yahya Nev'î Efendinin (1533-1599), Kâtib Çelebinin (1609-1657) ve "Saçaklızâde" lakabıyla tanınan Muhammed ibn Ebî Bekr el-Mar'âşî'nin (1679-1732) temsil ettiği Türk bilim tarihinin temel kaynaklarının hazırlandığı dönem.

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

3 Remzi Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış", Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, *Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar*, Ankara: Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003, s. 9.

2. Gazeteci Mehmed Mansur, Ahmed Cevdet Paşa (1823-1895), Namık Kemâl (1840-1888), Kırımlı Aziz Bey (1840-1878), Ebüzziyâ Mehmed Tefvik Bey (1849-1913), Şemseddin Sâmî Bey (1850-1904), Ahmed Rızâ Bey (1858-1930), Subhi Edhem Bey (?-1922?), Bursalı Mehmed Tahir Bey (1861-1925), Corcî Zeydân (1861-1914), Fatma Aliyye Hanım (1862-1936) ve Mehmed Ali Aynî (1869-1945) tarafından temsil edilen, savunmacı ve Batı'da yazılan bilim tarihi eserlerinin kullanılmaya başlandığı dönem.

3. Salih Zeki Bey (1864-1921), Mehmed Fatin Gökmen (1877-1955), Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), Şemseddin Günaltay (1883-1961), Osman Ergin (1883-1961), Franz Taeschner (1888-1967), Osman Şevki Bey (1889-1964) ve Ahmet Süheyl Ünver'in (1898-1986) katkılarının bulunduğu Türk bilim tarihi yazıcılığı dönemi.

4. Aydın Sayılı (1913-1993) ile bilim tarihçiliğinin Türkiye'de kurumsallaşması.<sup>4</sup>

Türkiye'de bilim tarihi araştırmalarının geçmişi ondokuzuncu yüzyılın sonu ile yirminci yüzyılın başlarına kadar geri gitmekle birlikte, Salih Zeki Bey (1864-1921) ile Adnan Adıvar (1882-1955) gibi bilginlerin yapmış oldukları çalışmalar sonucunda, yavaş yavaş tanınmaya ve sevilmeye başlamıştır. Üniversite içine girmesi ve öğretimin bir parçası olması içinse, Aydın Sayılı'yı (1913-1993) beklemek gerekmiştir.<sup>5</sup> Sayılı, Sarton'ın yetiştirdiği en büyük bilginlerden birisi olup ülkemize çağdaş bilim tarihi anlayışını getirmiş ve araştırmalarıyla bu alanın kurumsallaşmasını sağlamıştır.<sup>6</sup>

Bilindiği üzere, Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu ulu önder Mustafa Kemal Atatürk, Türkiye'de çağdaş bilimlerin yanında, bilim tarihinin de gelişebilmesi için Sayılı'yı, Amerika Birleşik Devletleri'ne göndermiş ve onun, bilim tarihi alanında dönemin en büyük bilim tarihçisi olan George Sarton'ın denetiminde doktora yapmasını sağlamıştır. Bu doktora, bilindiği kadarıyla, dünya üniversitelerinde bilim tarihi sahasında verilen ilk doktoradır. Daha sonra Sayılı, Türkiye'ye dönmüş ve 1955 yılında, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde Bilim Tarihi Kürsüsü'nü kurarak, bu alanda dersler vermeye ve araştırmalar yapmaya başlamıştır.<sup>7</sup>

İstanbul'da ise bilim tarihi araştırmaları yapan ve eğitimini veren ilk kürsü, 1984 yılında İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü bünyesinde Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu başkanlığında kurulan Bilim Tarihi Anabilim Dalı'dır. 1989 yılında Bilim Tarihi Anabilim Dalı, Bilim

4 Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış", s. 9-71.

5 Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış", s. 1.

6 *Bilim Tarihine Giriş*, s. 435-436.

7 Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış", s. 2.

Tarihi Bölümü'ne dönüştürülmüş ve Türkiye üniversitelerindeki ilk Bilim Tarihi Bölümü ünvanını almıştır. Ancak, 1999'da lisans programı durdurularak 2000'de yeniden Bilim Tarihi Anabilim Dalı'na dönüştürülmüş ve Felsefe Bölümü'ne bağlanmıştır.<sup>8</sup>

Türkiye'de bilim tarihi araştırmalarında, 1989 tarihinde Türk Bilim Tarihi Kurumu'nun teşkiliyle müesseseseleşme yolunda önemli bir adım atılmış, böylece Türkiye'de bilim tarihi alanında çalışan araştırmacıların biraraya toplanması sağlanmıştır.<sup>9</sup>

### **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı**

1936 yılında, Atatürk'ün de hazır bulunduğu bir devlet töreniyle resmen açılan Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi<sup>10</sup> bünyesinde, 3 yıl sonra 1939 yılında Felsefe Zümresi kuruldu ve buraya Paris-Sorbonne Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Olivier Lacombe getirildi. Necati Akder, Niyazi Berkes, Muzaffer Şerif Başoğlu, Hamdi Ragıp Atademir, Behice Boran ve Mediha Berkes'in kadroya dahil olmalarıyla birlikte Felsefe Zümresi'nin kuruluş çalışmaları tamamlandı. Felsefe Zümresi'nin lisans eğitimine ise 1940'ta başladı. Lacombe'un 1942 yılında Felsefe Zümresi'nin temel ilkelerini ve programını açıkladığı makalesinde<sup>11</sup>

8 Ayrıntılı bilgi için bkz. Aykut Kazancıgil, "Türkiye'de Bilim Tarihi ve Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, sy. 12, İstanbul, 2004, s. 77-125; Feza Günergun, "İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün Kuruluşu ve 1984-94 Yılları Arasındaki Faaliyeti", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Feza Günergun, (ed.) İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, 1995, s. 1-18; Mustafa Kaçar, "Cumhuriyet'in 75. Kuruluş Yıldönümünde İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 43-79; Zeynep Durukal, "Kuruluşundan Bugüne Kadar İRCICA'nın Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 107-121; Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar*, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003, s. 118-171.

9 Gaye Şahinbaş Erginöz, "Kuruluşunun 10. Yılına Yaklaşırken Türk Bilim Tarihi Kurumu", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara, 2000, s. 89-121.

10 Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nin tarihi için bkz. Azmi Süslü, *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nin 50 Yıllık Tarihi*, Ankara, 1986; Hasan Âli Yücel, *Maarif Vekâleti, Milli Şef ve Cumhuriyetimizin Ankara Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'ni Ziyaretleri ve Fakülte'nin Yeni Binasında Tedrisata Başlaması*, İstanbul, 1941.

11 Lacombe, "Ankara Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde Felsefe Öğretimi", trc. Necati Akder, *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. 1, sy. 1, Ankara, 1942, s. 7-12.



Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nin Felsefe Enstitüsü'nde, Bilim Tarihi disiplininin de yer alması gerektiği fikrini öngörmesinin ardından<sup>12</sup> 1955 yılında, George Sarton'ın yanında doktorasını bitirerek yurda dönen Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı<sup>13</sup> tarafından, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde, Bilim Tarihi Kürsüsü kuruldu ve Sayılı, "Kürsü Profesörü" olarak atandı. 1956'da Prof. Dr. Sevim Tekeli, *Nasîrüddîn, Takîyüddîn ve Tycho Brahe'nin Rasat Âletlerinin Mukayesesi* başlığını taşıyan araştırması ile doktor, 1960 yılında da *Takîyüddîn'in Sidretü'l-Müntehâ Adlı Zîci ve XVI. Yüzyılda Batı'da Astronomi Alanındaki Çalışmalar* başlıklı doçentlik tezi ile "Üniversite Doçenti" unvanını aldı. Tekeli, 1967 yılında *XVI. Yüzyılda Osmanlılar'da Saat ve Takîyüddîn'in Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar Adlı Eseri* başlıklı çalışmasıyla profesörlüğe yükseltildi.<sup>14</sup>

Sayılı tarafından biyoloji tarihine yönlendirilen Prof. Dr. Esin Kahya, 1964 yılında Bilim Tarihi Kürsüsü'ne asistan olarak alındı. Kahya, *Şemseddin İtâkî'nin Resimli Anatomi Kitabı* adlı tezi ile 1971'de doktor, *Mustafa*

12 Lacombe, felsefe eğitimi gören gençlerin, bilimin doğasını derinden kavrayabilmeleri için, bütün bilimleri, yüzeysel olarak değil, bir bilimi derinsel olarak öğrenmelerinin yararlı olacağını belirttikten sonra, aynı maksada ulaşmak ve bilim öğretimi alanındaki eksikliği gidermek üzere, Felsefe Enstitüsü'nde bir "Bilimler Tarihi" kürsüsünün açılacağını belirtir ve hatta bilimler tarihinin, Felsefe Enstitüsü programının önemli bir parçası olduğunu söyler (C'est même là une pièce importante de son programme). Lacombe, daha sonra şöyle devam eder: "Belki de günümüz biliminin kendi geçmişine dönmeye ihtiyacı yoktur; hatta geriye dönmekle atılımını ağırlaştırmak ve tarihî süreçte aşılması görüşlere gömülmek tehlikesine düşülecektir; ancak bir filozof için, iş bütünü başkadır. Çünkü bütün insanî bilgi yapısını saydamlaştırmak, felsefenin ödev ve imtiyazlarından biridir. Tarihî değerlendirmeler, düşünce atımlarının, aynı zamanda hem özel, hem de nesnel görünüşünü bize vermeye yarar. Şu halde bilim felsefesi, değerli bir çözümleme ve açıklama aracını bilim tarihinde bulacaktır." Bkz.: a.g.m., s. 11.

13 Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın hayatı ve eserleri için bkz. Aydın Sayılı, "Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, trc. Melek Dosay, Ankara, 1994, s. 575-595; Adnan Yeşiloğlu, *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları Bibliyografyası 1935-1956*, c. I, Ankara, 1958; Benal Acır, A.Ü. *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergilerindeki Makalelerin Dizini*, Ankara, ty.; Esin Kâhya, "Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın Ardından", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, sy. 6, Ankara, 1995, s. 427-450; Mehmet Cemil Uğurlu, "Büyük Bir Bilim Tarihçisi Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı (1913-1993)", *Erdem*, c. IX, sy. 26, Ankara, 1996, s. 453-481; Mubahat Türker Küyel, "Aydın Sayılı'nın Hayat Hikayesi, Eserlerinin Değerlendirilmesi ve Listesi", *Erdem*, c. IX, sy. 25, Ankara, 1996, s. 3-29; Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 137-145; Selami Çalışkan, "Türkiye'de Bilim Tarihi Sahasında ilk Doktora Tezi: Aydın Sayılı ve Observatory in İslam", *Türkiye Araştırmaları Literatürü Dergisi*, c. II, sy. 4, İstanbul, 2004, s. 701-710.

14 Prof. Dr. Sevim Tekeli'nin hayatı ve eserleri için bkz. "Hocamız Prof. Dr. Sevim Tekeli'nin Ardından", *Araştırma*, c. XIV, Ankara, 1992, s. 7-11; Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 146-148.

*Behçet Efendi'nin "Fizyoloji Tercümesi" Adlı Kitabı, Çağında Avrupa'da ve Bizde Fizyoloji Çalışmaları ve Aralarındaki Bağlar* adlı çalışmasıyla 1977'de doçent ve *Üroloji Tarihi* adlı kitabıyla da 1982'de profesör oldu.<sup>15</sup>

1975 yılında Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Direktörlüğü, Sivil Savunma Amirliği'nde görev yapan Şahabettin Demirel, Bilim Tarihi Kürsüsü'ne doktora öğrencisi olarak atandı ve 1976'da Bilim Tarihi Kürsüsü asistanlığına getirildi. Ancak Demirel 1981 yılında buradan ayrıldı.

1982 yılında, Türkiye üniversitelerinde yeni düzenlemelerin yapıldığı bu dönemde, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü'nde de çok önemli değişiklikler gerçekleştirildi. Bölüm, daha önce Bilim Tarihi, Felsefe Tarihi, Sistematik Felsefe ile Mantık, Psikoloji, Pedagoji ve Sosyoloji olmak üzere altı kürsüden oluşuyordu; sözkonusu tarihte Pedagoji Kürsüsü, Eğitim Fakültesi'ne gönderildi, Sosyoloji ile Psikoloji Kürsüleri ise bölüm haline getirilerek Felsefe Bölümü'nden ayrıldı. Yeni Felsefe Bölümü, geriye kalan üç kürsüyle teşkil edildi ve adları da anabilim dalına çevrildi. Ders programlarının yeniden belirlenmesi için YÖK (Yüksek Öğretim Kurumu) tarafından bir komisyon kuruldu. Bu komisyon, Prof. Dr. Bedia Akarsu, Prof. Dr. İonna Kuçuradi ve Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'dan oluşuyordu; yapılan görüşmeler sonucunda lisans dersleri üç anabilim dalına eşit olarak dağıtıldı<sup>16</sup> ve bu yapı aşağı yukarı günümüze değin çok önemli bir değişiklik olmadan korundu.<sup>17</sup>

1983 yılında kürsünün kurucusu Sayılı, yaş haddinden emekli oldu. Sayılı emekli olunca, Felsefe Bölümü başkanlığına ve Bilim Tarihi Anabilim Dalı başkanlığına Prof. Dr. Sevim Tekeli getirildi; ancak Tekeli, aynı yıl içinde anabilim dalı başkanlığını Kahya'ya bıraktı. 1993'te ise Tekeli emekli oldu ve onun yerine Prof. Dr. Mübahat Türker Küyel Felsefe Bölümü başkanlığına getirildi. Aynı yıl, Sayılı vefat etti.

15 Prof. Dr. Esin Kâhya'nın hayatı ve eserleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 149-154.

16 Bkz. Osman Kafadar, *Türkiye'de Kültürel Dönüşümler ve Felsefe Eğitimi*, İstanbul, 2000.

17 Bu tarihten 2004 yılına kadar, Felsefe Bölümü'nde yer alan Felsefe Tarihi, Sistematik Felsefe ve Bilim Tarihi Anabilim dallarında zorunlu dersler 11'er adet olmak üzere eşit paylaştırılmış ve sınırlama olmaksızın seçmeli ders açılması ilkesi benimsenmişti. 2004 yılında Felsefe Bölümü Akademik Kurulu toplanarak, Socrates-Erasmus programlarına ve AB'de uygulanan ECTS kredilerine uymadığı gerekçesiyle bu ilkedен vazgeçildiğini açıkladı ve bölüm içerisinde bulunan 6 öğretim üyesinin demokratik kabulüyle (!) zorunlu derslerin eşit sayıda dağıtılması uygulaması sona erdirildi. Böylece Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın 11 zorunlu dersi 4'e indirildi ve tüm seçmeli dersleri kaldırıldı. Kaldırılan dersler içerisinde bu anabilim dalında yapılan bütün çalışmaların öğrencilere aktarıldığı Osmanlı Bilim Tarihi dersi de bulunuyordu. Zira, AB ülkelerinde, örneğin Fransa'da Fransa Bilim Tarihi dersi yoktu; öyleyse Türkiye'de de Osmanlı Bilim Tarihi gibi özel dersler olmamalıydı.

Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın diğer çalışanlarından Prof. Dr. Melek Dosay Gökdoğan 1981,<sup>18</sup> Prof. Dr. Remzi Demir 1985,<sup>19</sup> Doç. Dr. Hüseyin Gazi Topdemir 1987,<sup>20</sup> Doç. Dr. Yavuz Unat 1988,<sup>21</sup> Dr. Ayten Aydın Koç 1994, Araştırma Görevlisi Ali Rıza Tosun 2001 yıllarında Bilim Tarihi Anabilim Dalı'na asistan olarak atandılar.

\*\*\*

1955 yılında kurulan Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda aradan geçen 49 sene zarfında 59'u müşterek veya müstakil telif kitap 294'ü yine müşterek veya müstakil telif makale olmak üzere toplam 353 bilimsel yayın yapılmıştır. Bunların 22'si (5 kitap, 17 makale) çeviridir. Çevirilerin az olmasının iki önemli nedeni vardır: (1) Her şeyden önce araştırmacılar, bu alanda özgün araştırmalar yapma gayretindedir. (2) Akademik yönetimler, çeviri etkinliğini teşvik etmemektedir.

Yazarların uzmanlık alanlarına göre bakılırsa, en çok yayının % 41 ile genel bilim tarihi olarak adlandırılan gruba girdiği görülmektedir (Tablo I ve Grafik 1). Bu grub dışındaki yayınların, yazarların uzmanlık alanlarına göre dağılımı ise sırasıyla şöyledir: % 20 astronomi tarihi; % 14 matematik tarihi; % 11,5 biyoloji ve tıp tarihi; % 7,5 fizik tarihi; % 4 teknoloji tarihi; % 1,5 coğrafya tarihi; % 0,5 kimya tarihi. Görülmektedir ki, en çok çalışılan alanlar, astronomi tarihi, matematik tarihi, biyoloji ve tıp tarihi, fizik tarihi ve teknoloji tarihidir. Coğrafya tarihi ve kimya tarihi alanlarındaki çalışmaların sayısı ise çok düşüktür. Osmanlı Dönemi üzerinde çalışan araştırmacıların en sık karşılaştıkları bilimsel metinlerin, tıp ve coğrafyayla ilgili olduğu düşünüldüğünde bu alanda çalışmaların yapılmaması düşündürücüdür. Kimya tarihi alanındaki çalışmaların ise, doktorasını henüz tamamlamış olan bir üyemizin yapacağı araştırmalarla, kısa bir süre içinde gelişeceği umulmaktadır.

Toplam 353 yayından, Eski Türkçe ve Arapça başta olmak üzere klasik dillerden biriyle yazılmış bilimsel metinlere dayalı olanların sayısı 194, ol-

18 Prof. Dr. Melek Dosay Gökdoğan'ın hayatı ve eserleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 154-158.

19 Prof. Dr. Remzi Demir'in hayatı ve eserleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 159-162.

20 Doç. Dr. Hüseyin Gazi Topdemir'in hayatı ve eserleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 162-165.

21 Doç. Dr. Yavuz Unat'ın hayatı ve eserleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 166-169.

mayanların sayısı ise 158'dir. Bu durumda, özgün kaynaklara inen çalışmaların oranı % 55'dir.

Yabancı dille yapılan yayınların oranı ise % 13'tür ve olması gerekenin oldukça altındadır. Anabilim Dalında gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların sonuçlarını, tüm dünyada daha iyi bir biçimde duyurabilmek ve Fakülte-deki bilim tarihi etkinliğini ulusal düzeyden uluslararası düzeye çıkarabilmek için, yabancı dillerden biriyle ve özellikle de İngilizce ile yayın yapma çalışmalarına daha fazla ağırlık vermek gerektiği açıktır.

Bilim Tarihi Anabilim Dalımızda yapılan araştırmaların dönemlerine bakıldığında, yapılan araştırmaların % 31'i Osmanlı öncesi Türk dönemine, % 30'u Osmanlı dönemine ve % 8'i Cumhuriyet dönemine aittir. Buna göre toplam yayının % 69'u Türk bilim tarihine ilişkindir.

1930 yılından 2000 yılına kadar olan yayınlar onar yıllık dönemler halinde sayıca değerlendirilirse giderek artan bir eğri elde edilir: 1930-1940 döneminde % 0,88 olan yayın sayısı, 1941-1950 yıllarında % 4,42, 1951-1960 yıllarında % 6,19, 1961-1970 yıllarında % 5,89, 1971-1980 yıllarında % 10,61, 1981-1990 yıllarında % 23 ve 1991-2000 yılları arasında ise % 35,69'luk bir değere ulaşmıştır (Grafik 2).<sup>22</sup>

Genel bilim tarihi alanında en önemli çalışmaları, Anabilim Dalımızda ortak yapılan çalışmalar oluşturmaktadır. 1993 yılında liseler için ders kitabı olarak hazırlanmış olan *Bilim Tarihi*<sup>23</sup> adlı kitap, 1997 yılında genişletilerek *Bilim Tarihi* adıyla genel okuyucu için yeniden yayımlanmıştır.<sup>24</sup> Bu-nu 1999'da yapılan ikinci baskı<sup>25</sup> ve 2001'de yapılan üçüncü baskı<sup>26</sup> takip etmiştir. Yine Anabilim Dalı çalışanlarınca ortak olarak hazırlanan bir diğer kitap ise *Bilim Tarihi Kılavuzu* adındaki kronolojik çalışmadır (Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat, İnan Kalaycıoğulları ve Yasemin Emlü, *Bilim Tarihi Kılavuzu, Bilginler ve Yapıtları*, Ankara: Nobel, 2002). Bu ortak çalışmalar dışında eski uygarlıklardaki bi-

22 Bilim Tarihi Anabilim Dalı'mızda yapılmış çalışmaların ayrıntılı istatistik değerlendirmeleri için bkz. Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 118-136.

23 Sevim Tekeli, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Bilim Tarihi*, (Liseler İçin Ders Kitabı), Ankara: Alfa Yayınları, 1993.

24 Sevim Tekeli, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Bilim Tarihi*, Ankara: Doruk Yayınları, 1997.

25 Sevim Tekeli, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara: Nobel Yayınları, Geliştirilmiş 2. Baskı, 1999.

26 Sevim Tekeli, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın, *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara: Nobel Yayınları, Geliştirilmiş 3. Baskı, 2001.

limsel çalışmaların ele alındığı *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp* (Aydın Sayılı, Ankara: 1966), Sayılı'nın Atatürk'e olan duygusal ve düşünsel bağlılığını da ifade eden, bilimin insan hayatındaki yerini ve önemini belirlemeyi hedefleyen ve bir uygarlığın gelişiminin teknolojiiden büyük ölçüde etkilendiğini, ancak teknik araştırmaların insan yaşamını iyileştirmede tek başına yeterli olamayacağını, insanın karşılaştığı sorunları çözmesinin öncelikle bilimle mümkün olacağını savunduğu çalışması *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir* (Ankara, 1948), Semerkand Gözlemevi'ndeki bilimsel çalışmalara ışık tutan *Uluğ Bey ve Semerkand'daki İlim Faaliyeti Hakkında Gıyâsüddîn-i Kâşî'nin Mektubu* (Ankara, 1960), Bizanslılar dönemindeki bilimsel çalışmaların, Osmanlı bilginlerinin çalışmalarını ne ölçüde etkilediği sorununun incelendiği Sevim Tekeli'nin *Modern Bilimin Doğuşunda Bizans'ın Etkisi* (Ankara, 1975), Hint'teki bilimsel çalışmaların ele alındığı Esin Kahya'nın *Hint'te Bilim* (Ankara, 1998), Osmanlı bilimine ilişkin kuramsal bir çalışma olan Remzi Demir'in *Osmanlılar'da Bilimsel Düşüncenin Yapısı* (Ankara, 2001) adlı kitapları ve bilim tarihi perspektifi içinde bilim-dil ilişkisini incelendiği ve ayrıca Atatürk'ün gerçekleştirdiği Türk Dil Devrimi'nin doğruluğuna olan inancı sergileyecek biçimde, özellikle Fransızca ve İngilizce gibi Batı dillerinden Türkçeye sokulmuş olan bilim terimleri için Türkçe karşılıkların önerildiği Aydın Sayılı'ya ait "Bilim ve Öğretim Dili Olarak Türkçe" (*Bilim, Kültür ve Öğretim Dili Olarak Türkçe* içinde, Ankara, 1978, s. 325-599) başlıklı 250 sayfayı aşkın makaleyi anmak gerekir.

Astronomi tarihi alanında, hiç kuşkusuz ki alanında dünyada yazılmış tek kitap Sayılı imzalı *The Observatory in Islam*'dır (Ankara, 1960). Eser, İslam dünyasında kurulmuş olan gözlemevleri hakkında şimdiye kadar yazılmış en kapsamlı eser özelliğini halen sürdürmektedir. Yine Sayılı tarafından hazırlanan diğer bir kitap da *Copernicus and His Monumental Work*'dur (Ankara, 1973). Eserde Copernicus'un devrim yaratan kuramına [Güneş Merkezli Evren Kuramı] ilişkin önemli ipuçları verilmektedir. Bunlar dışında, orijinal metin çalışmalarına dayalı olarak hazırlanan Remzi Demir'in *Takiyüddîn'de Matematik ve Astronomi* (Ankara, 2000), Yavuz Unat'ın *el-Fergânî, The Elements of Astronomy* (Harvard, 1998) ve yine aynı yazarın *Seyyid Ali Paşa, Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası), Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi* (Ankara, 2001) adlı kitapları da astronomi tarihi alanında önemli kaynak kitaplardır.

Matematik tarihi alanında en önemli çalışma *Abdülhamîd ibn-i Türk'ün Katışık Denklemlerde Mantıki Zarûretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri* adıyla Sayılı'nın hazırladığı eserdir (Ankara, 1962). Bu çalışmada Sayılı, el-Hârezmî'nin ikinci derece denklemlerinin çözümünde kullanılan

geometrik yöntemlerin kurucusu olmadığını kanıtlamıştır. Bunun dışında Melek Dosay Gökdoğan tarafından *Kereci'nin 'İlel Hisâb el-Cebr ve'l-Mukâ-bele' Adlı Eseri* (Ankara, 1991) adıyla yayımlanan kitap da matematik tarihçileri için kaynak eserler arasındadır. Bu alandaki en önemli eserlerden birisi Türkçeye ilk defa kazandırılan kitaplar arasında yer alan Sâlih Zeki'nin *Âsâr-ı Bâkiye*'sidir. Bu eserin basılı iki cildi (*Âsâr-ı Bâkiye*, 2 Cilt, İstanbul, 1911) 2003 yılında Osmanlıcadan Türkçeye aktarılmıştır.<sup>27</sup>

Biyoloji tarihi alanında Prof. Dr. Esin Kahya'nın önemli çalışmaları vardır. Bunlar arasında, Şemseddin İtâkî'nin anatomi kitabının ele alındığı *Shemseddin Itaki's The Illustrated Treatise on the Anatomy of the Human Body, Hundred Great Books of Islamic Civilisation* (İslamabad, 1990), İbn Sînâ'nın *el-Kanun fi't-Tıb* kitabının çevirileri (c. I: Ankara, 1996; c. II: Ankara, 2002) ve Osmanlılarda tıp çalışmalarının ele alındığı *On Dokuzuncu Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Tıp Eğitimi ve Türk Hekimleri* (Ankara, 1997), *Medicine in the Ottoman Empire* (Ankara, 1998) ve *Bilimin Işığında Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Tıp ve Sağlık Kurumları* (Ayşegül Demirhan Erdemir ile birlikte, Ankara, 2000) adlı kitaplar sayılabilir.

Fizik tarihi alanında üç önemli kitap kaleme alınmıştır: Sayılı'nın Necati Lugal ile birlikte hazırladığı ve Fârâbî'nin boşluğa ilişkin görüşlerinin tartışıldığı *Ebû Nasrî'l-Fârâbî'nin Halâ Üzerine Makalesi, Fârâbî's Article on Vacuum* (Ankara, 1951), Hüseyin Gazi Topdemir tarafından hazırlanan astronom Takiyüddin'in optiğe ilişkin çalışmalarının incelendiği *Takîyüddîn'in Optik Kitabı* (Ankara, 1999) ve yine Hüseyin Gazi Topdemir tarafından hazırlanan *Modern Optiğin Kurucusu: İbnü'l-Heysem* (Ankara, 2002) adlı eserlerdir.

Teknoloji tarihine ilişkin olarak da üç kitap bulunmaktadır. Bunların içerisinde en önemlisi hiç kuşkusuz Cezerî'nin otomatlar kitabının Türkçeye çevirisidir. Yayın hazırlıklarına 1995 yılında başlanan kitap, 2002 yılında Türk Tarih Kurumu tarafından basılmıştır.<sup>28</sup> Diğer çalışma, Tekeli tarafından yapılmış olan *On Altıncı Asırda Osmanlılar'da Saat ve Takîyüddîn'in "Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri* (Ankara, 1966) adlı kitaptır. Yine Topdemir tarafından hazırlanan *İbrahim Müteferrika ve Türk Matbaacılığı* (Ankara, 2002) adlı eser de bu alandaki önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

27 Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, c. I, Yay. Hız. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 2003; Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, c. II, Yay. Hız. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 2003.

28 Cezeri, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâtî'l-Hiyel*, Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yay., 2002.

Kimya tarihi alanındaki tek kitap Kahya tarafından hazırlanan *Modern Kimyanın Kurucusu, Cabir b. Hayyan*'dır (Ankara, 1995) ve ortaçağ kimyası hakkında önemli bilgiler içermektedir. Yine az çalışılan alanlardan birisi olan ve ancak dört makalenin yazılabildiği coğrafya tarihi alanında ise henüz kitap kaleme alınmamıştır.

Tüm bu çalışmalar ışığı altında, 48 sene içinde, Anabilim Dalında görev yapan 7 araştırmacı, çoğu Türkçe olan makaleleri ve kitapları aracılığıyla, Türk ve Osmanlı bilginlerinin çalışmalarını, genel ve özel bilim tarihi perspektifleri altında incelemişler ve son 20 senedeki gayretleri sonucunda büyük bir bilgi birikimi oluşturmayı başarmışlardır.

### Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Yayınlar

#### Matematik Tarihi

##### Kitaplar

- Gökdoğan, Melek Dosay, *Al-Khwârazmî's Algebra*, İslamabad, 1989.
- Gökdoğan, Melek Dosay, *Kerecî'nin "İl el Hisâb el-Cebr ve'l -Mukâbele" Adlı Eseri*, Ankara, 1991.
- Gökdoğan, Melek Dosay ve Ömer Akın, *Beş Büyük Cebir Bilgini*, İstanbul, 1994.
- Sayı, Aydın, *Abdülhamîd ibn-i Türk'ün Katışık Denklemlerde Mantıki Zarûretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri*, Ankara, 1962.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, c. I, Yay. Hrz. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 2003.
- Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, c. II, Yay. Hrz. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 2003.
- Stonaker, Frances Benson, *Meşhur Matematikçiler*, Hrz. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1989.
- Tüccarzâde İbrahim Hilmi, *Maarifimiz ve Servet-i İlmiyyemiz*, Sadeleştiren: Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 2000.

#### Makaleler

- Ayyubi, Akmal, "Harezmi'nin Matematiğe ve Coğrafyaya Katkısı", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1990, s. 245-251.
- Baloch, "Beyrûnî ve Nandana'daki Ölçüm Çalışmaları", *Erdem*, c. III, sy. 9, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara 1988, s. 731-758.
- Baloch, "Gurretu'z-Zîcât", *Erdem*, c. VI, sy. 18, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1992, s. 799-841.
- Brentjes, Sonja, "İbn Fallûs'un Elementer Sayı Teorisi Üzerine Olan Bir Yazmasındaki İlk Yedi Mükemmel Sayı ve Dost Sayıların Üç Çeşidi", *Erdem*, c. IV, sy. 2, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1989, s. 485-500.



- Demir, Remzi, "Eski Bir Hesap Aleti: Rubu'l-Müceyyeb ve Takiyüddin ibn Maruf'un 'Rubu'l-Müceyyeble Yapılan İşlemler Manzûmesi' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 29-55.
- Demir, Remzi, "Takiyüddin'in Ağabeyi Necmüddin ibn Maruf ve Onun 'Cedâvilu li-Ma'rifeti Ru'yeti Ehilleti'-ş-Şuhûr' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 9-29.
- Demir, Remzi, "Takiyüddin'in Farklı Büyüklükte Sonsuz Nicelikler Meselesine Trigonometriden Getirmiş Olduğu Bir Örnek", *Araştırma*, c. XIV, Ankara, 1992, s. 91-96.
- Demir, Remzi, "İsmail Gelenbevi'nin *Üçgenlerin Kenarları* Adlı Risâlesi", *Erdem*, c. IX, sy. 25, Mayıs, 1996, s. 175-222.
- Dold-Samplonius, "İkinci Derece Denklemlerinin Çözümüne Samaw'ı'nın Katkısı", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1990, s. 253-263.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Abû Kâmil Şucâ", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXII, sy. 1-2, 1988, s. 127-130.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Abû Kâmil Şucâ'nın Cebiri", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIV, sy. 1-2, 1990, s. 57-68.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "e Sayısı", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIII, sy. 1-2, 1990, s. 77-87.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Ortaçağ İslâm Cebirinin Latin Cebiri Üzerindeki Etkilerine Örnekler", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, 1992, s. 59-76.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Fibonacci'nin Cebiri", *Bilim Tarihi*, sy. 13, 1992, s. 11-15.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Matematik Rönesans'ına İslâm Dünyası'nın Etkisi", *Araştırma*, c. XIV, 1992, s. 147-158.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Cremonalı Gerard'ın Hârezmî Cebirinin Latince Tercümesi Üzerine Mukayeseli Bir İnceleme", *Bilim Tarihi*, sy. 15, 1993, s. 7-16.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Ebû Kâmil Şucâ'nın 'Kitâb el-Cebr ve'l -Mukâbele' Adlı Eseri", *Araştırma*, c. XV, Ankara, 1994, s. 157-191.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "MÖ. V. Yüzyılda Hellen Matematiği ve Felsefesi", *Felsefe Dünyası*, sy. XIX, Ankara, 1996, s. 16-27.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Takiyüddin'in Cebir Risalesi", *Belleten*, c. LXI, sy. 231, 1997, s. 301-320.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Osmanlılar'da Batılılaşma Döneminde Matematik", *Osmanlı*, c. VIII, Güler Eren (ed.), Ankara, 1999, s. 391-398.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Fatih Dönemi Matematikçileri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 96, 2002, s. 32-33.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Osmanlılar'da Matematik", *Türkler*, c. XI, Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed), Ankara, 2002, s. 267-276.
- Guinnes, Grattan, "Montucla ve Delambre'ın Yazılarında İslâm Dünyası Matematiğinin Tanınması Üzerine Bazı Düşünceler", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1990, s. 271-277.
- Höyrup, Jens, "Hârezmî, İbn Türk ve Liber Mensurationum: İslâm Cebirinin Kökenleri Üzerine", *Erdem*, c. II, sy. 5, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1986, s. 485-526.



- Høystrup, Jens, "İbn-i Türk ve Hârezmî'nin Temelindeki (Gerisindeki) Cebirsel Gelenekler", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sinâ Sempozyumu Bildirileri*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1990, s. 279-301.
- Saidan, Ahmet S. "Muhammed İbn Mûsâ el-Hârezmî'nin Cebiri ve Aritmetiği", *Uluslararası İbn Türk, Hârezmî, Fârâbî, Beyrûnî ve İbn Sinâ Sempozyumu Bildirileri*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1990, s. 309-315.
- Saidan, Ahmet S. "Beyrûnî'nin Trigonometrisi", trc. Melek Dosay Gökdoğan, *Erdem*, c. IX, sy. 26, 1996, s. 779-788.
- Sayılı, Aydın, "Sâbit İbn Kurra'nın Pitagor Teoremini Tamîmi", *Belleten*, c. XXII, 1958, s. 527-549.
- Sayılı, Aydın, "Thâbit İbn Qurra's Generalization of the Pythagorean Theorem", *ISIS*, c. LI, 1960, s. 35-37.
- Sayılı, Aydın, "Ebû Sehl el-Kûhî'nin Bir Açığı Üç Eşit Kısma Bölme Problemi İçin Bulduğu Çözüm", *Belleten*, c. XXVI, 1962, s. 693-700.
- Sayılı, Aydın, "Abdülhamîd ibn Vâsi ibn Türk'ün Cebir Konusundaki Bir Yazısı", *Altıncı Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, 1965, s. 95-100.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Contributions to and Reform in Higher Education and Hüseyin Rıfkı and His Work in Geometry", *Ankara Üniversitesi Yıllığı*, c. XII, 1972, s. 89-98.
- Sayılı, Aydın, "Ebû Nasr Mansûr'un Sinüs Kanununun Tanıtı Üzerine Beyrûnî'nin Mektubu", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 169-207.
- Sayılı, Aydın, "A Critical Introduction to Al-Khwarazmî's Algebra", *Al-Khwarazmî's Algebra İslamabad [Hijra Council of Pakistan]*, 1989, 50 s.
- Tekeli, Sevim, "Takîyüddîn'de Kiriş 2° ve Sin 1°'nin Hesabı", *Araştırma*, c. III, 1967, s. 123-132.
- Tekeli, Sevim, "İslâm Dünyası'nda Delos Problemi Üzerindeki Çalışmalar", *Araştırma*, c. VI, 1968, s. 87-105.
- Tekeli, Sevim, "Takîyüddîn'in Delos Problemi Üzerindeki Çalışmaları", *Araştırma*, c. VI, 1970, s. 1-8.
- Tekeli, Sevim, "Yahya ibn Muhammed Abî'l-Şükr al-Magribî al-Andalûsî'nin 'Bir Daire İçindeki Sinüslerin Elde Edilmesine Dair Makale'si", *Araştırma*, c. VII, 1971, s. 1-72.
- Tekeli, Sevim, "Onaltıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Copernicus ve Takîyüddîn", *Erdem*, c. II, sy. 4, 1986, s. 219-272.
- Wedberg, Anders, "Platon'un Aritmetik Felsefesi", *Felsefe Dünyası*, sy. 27, trc. Hüseyin Gazi Topdemir, 1998, s. 114-129.
- Wedberg, Anders, "Platon'un Matematik", *Felsefe Dünyası*, sy. 29, trc. Hüseyin Gazi Topdemir, 1999, s. 123-126.

## Astronomi Tarihi

### Kitaplar

- Ahmed Cevdet Paşa, *Takvîmü'l-Edvâr (Takvimler)*, Hız. Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 1996.
- Demir, Remzi, *Takîyüddîn'de Matematik ve Astronomi*, Ankara, 2000.
- el-Fergânî, *The Elements of Astronomy*, Hız. Yavuz Unat, (Türkçe), Harvard, 1998.

Sayılı, Aydın, *The Observatory in Islam*, Ankara, 1960.

Sayılı, Aydın, *Copernicus and His Monumental Work*, Ankara, 1973.

Seyyid Ali Paşa, *Miratü'l-Alem (Evrenin Aynası)*, Ali Kuşçu'nun Fethiyye Adlı Eserinin Çevirisi, Hrz. Yavuz Unat, Ankara, 2001.

Unat, Yavuz, *İlkçağlardan Günümüze Astronomi Tarihi*, Ankara, 2001.

### Makaleler

Demir, Remzi, "Bedreddin Sibt el-Mârdînî'nin 'Mukaddime fî Hisâbi'l-Mesâili'l-Ceybiyye ve'l-A'mâli'l-Felekiyye' Adlı Risâlesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, Ankara, 1992, s. 55-67.

Demir, Remzi, "İstanbul Rasathanesi'nde Yapılmış Olan Gözlemler", *Belleten*, c. LVII, sy. 218, Ankara, 1993, s. 161-172.

Demir, Remzi, "Takiyüddin'in Ondalık Kesirleri Trigonometri ve Astronomiye Uygulaması", *Bilim ve Teknik*, sy. 351, 1997, s. 36.

Demir, Remzi, "Melhameler ve Bir Onyedinci Yüzyıl Osmanlı Âlim ve Edibi Cevrî Çelebi'nin *Melhamesi*", *Osmanlı*, Güler Eren (ed.), Ankara, 1999, s. 431-441.

Demir, Remzi, "Takîyüddin'in *Cerîde el-Dürer ve Harîde el-Fiker* Adlı Yapıtında Bulunan Onluk Trigonometrik Cetveller (Düzenleniş ve Kullanılışları)", *Osmanlı*, Güler Eren (ed.), Ankara, 1999, s. 399-410.

Demir, Remzi ve Yavuz Unat, "Ali Kuşçu ve *el-Muhammediyye, el-Fethiyye ve Risâle fî Hall Eşkâl el-Mu'addil li'l-Mesîr* Adlı Eserlerinin Türk Bilim Tarihindeki Yeri", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 231-255.

Kahya, Esin, "On İkinci Yüzyıla Kadar Çin Kozmolojisi ve Tıp Felsefesiyle İlgili Bazı Bilgiler", *Belleten*, c. LX, sy. 228, 1996, s. 255-269.

Sayılı, Aydın, "Gâzan Han Rasathanesi", *Belleten*, c. X, 1946, s. 625-640.

Sayılı, Aydın, "Rasathane Konusu İle İlgili Olarak Tire'de Kısa Bir Araştırma", *Belleten*, c. XII, 1948, s. 683-689.

Sayılı, Aydın, "Vâcidiye Medresesi, Kütahya'da Bir Ortaçağ Rasathanesi," *Belleten*, c. XII, 1948, s. 655-657.

Sayılı, Aydın, "The Observation Well", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XI, 1953, s. 146-159.

Sayılı, Aydın, "Habeş el-Hâsib'in "El-Dimişkî" Adıyla Mârûf Zîc'inin Mukaddemesi", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIII, 1955, s. 133-151.

Sayılı, Aydın, "Tycho Brahe Sistemi Hakkında XVII. Asır Başlarına Ait Farsça Bir Yazma", *Anatolia*, c. III, 1958, s. 79-87.

Sayılı, Aydın, "Alâuddin Mansûr'un İstanbul Rasathanesi Hakkındaki Şiirleri", *Belleten*, c. XX, 1956, s. 411-484.

Sayılı, Aydın, "Hâzinî'nin Rasat Âletleri Üzerine Risâlesi", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIV, 1956, s. 15-19.

Sayılı, Aydın, "Khâce Nasîr-i Tûsî ve Rasathane-i Merâgha, Yâdnâme-i Khâce Nasîr-i Tûsî", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XIV, 1956, s. 1-13.

Sayılı, Aydın, "Kâsiyun Rasathanesi Hakkında Bazı Bilgiler", *Beşinci Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, Ankara, 1960, s. 252-257.

Sayılı, Aydın, "Üçüncü Murad'ın İstanbul Rasathanesindeki Mücessem Yer Küresi ve Avrupa ile Kültürel Temaslar", *Belleten*, c. XXV, 1961, s. 397-445.

- Sayılı, Aydın, "Rasadhane", *İslâm Ansiklopedisi*, c. IX, 1963, s. 627-632.
- Sayılı, Aydın, "İslâm Dünyası'nda Rasathane", Ordinaryüs Profesör Dr. A. Süheyl Ünver'in *İstanbul Rasathanesi* Adlı Kitabına Giriş, Ankara, 1969, s. 11-15.
- Sayılı, Aydın, "Kopernik ve Anıtsal Yapıtı", *Nikola Kopernik 1473-1973*, Ankara, 1973, s. 27-131.
- Sayılı, Aydın, "Astronomy Yesterday and Today", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 5-11.
- Sayılı, Aydın, "The Importance of the Turkish-Islamic World in the History of the Observatory", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 19-28.
- Sayılı, Aydın, "Eski Uygarlıkları Uzaylılara Bağlamak Saçma", *Bilim Dergisi*, Yıl: 2, sy. 1, 1983, s. 50-70.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ'da Astronomi ve Astroloji", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 161-201.
- Tekeli, Sevim, "Nasîrüddin, Takiyüddin ve Tycho Brahe'nin Rasat Aletlerinin Mukayesesi", *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVI, sy. 3-4, 1958, s. 301-393.
- Tekeli, Sevim, "İzzüddin b. Muhammed al-Vefâ'i'nin 'Ekvator Halkası Adlı Makalesi' ve Torquetum", *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XVIII, sy. 3-4, 1960, s. 224-259.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin'in Sidret ül-Müntehâ'sında Aletler Bahsi", *Belleten*, c. XXV, 1961, s. 213-238.
- Tekeli, Sevim, "Birûnî'de Güneş Parametreleri Hesabı", *Belleten*, c. XXVII, 1963, s. 25-33.
- Tekeli, Sevim, "Meçhul Bir Yazarın İstanbul Rasathanesinin Âletlerinin Tasvirini Veren 'Âlât-ı Rasadiye li Zîc-i Şehinşâhiye Adlı Makalesi", *Araştırma*, c. I, 1963, s. 71-122.
- Tekeli, Sevim, "Takiyüddin'de Güneş Parametrelerinin Hesabı", *Necati Lûgal Armağanı*, 1969, s. 1-8.
- Tekeli, Sevim, "Al-Urdî'nin 'Risaletün fi Keyfiyeti'l-Ersâd'ı", *Araştırma*, c. VIII, 1972, s. 1-171.
- Tekeli, Sevim, "Nicola Copernic", *Nikola Kopernik 1473-1973*, Ankara 1973, s. 135-180.
- Tekeli, Sevim, "İstanbul Rasathanesinin Gözlem Araçları", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 29-44.
- Tekeli, Sevim, "The Observational Instruments of Istanbul Observatory", *İslâm'da Rasathaneler Sempozyumu*, İstanbul, 1980, s. 33-44.
- Tekeli, Sevim, "Copernicus'un Arapça Çevirisi", *Araştırma*, c. XII, 1981, s. 35-36.
- Tekeli, Sevim, "16. Yüzyılda Osmanlılar'ın Astronomi Alanında Yapmış Oldukları Bazı Katkıları", *Ulusal Astronomi Kongresi 1986*, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, 24-26 Eylül 1986.
- Tekeli, Sevim, "Osmanlıların Astronomi Tarihindeki En Önemli Yüzyılı", *Fatih'ten Günümüze Astronomi*, Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan Sempozyumu, İstanbul, 1994, s. 69-85.
- Unat, Yavuz, "İhvân-ı Safâ'nın Astronomi Risalesi", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, 1992, s. 129-144.

- Unat, Yavuz, "Ali Kuşçu'nun 'Fethiye' Adlı Astronomi Eseri", *Felsefe Dünyası*, sy. 12, 1994, s. 42-48.
- Unat, Yavuz, "Ali Kuşçu ve Fethiye", *Uluğ Bey ve Çevresi Uluslararası Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1996, s. 323-331.
- Unat, Yavuz, "Güneş", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XIV, İstanbul, 1996, s. 292-294.
- Unat, Yavuz, "Hâilî Şemsettin", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XV, 1997, s. 332.
- Unat, Yavuz, "Fergânî'nin 'Astronominin Özeti ve Göğün Hareketlerinin Esasları' Adlı Astronomi Eseri", *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXVIII, sy. 1-2, 1998, s. 405-423.
- Unat, Yavuz, "Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış", *Osmanlı*, c. VIII, Güler Eren (ed.), Ankara 1999, s. 411-420.
- Unat, Yavuz ve Mustafa Helvacı, "İlm-i Mikât", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XXII, İstanbul, 2000, s. 133-134.
- Unat, Yavuz, "Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, sy. 11, Ankara, 2001, s. 633-696.
- Unat, Yavuz, "Cumhuriyet Dönemi'nde Türkiye'de Astronomi Çalışmaları", *Türkler*, c. XVII, Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), Ankara, 2002, s. 901-910.
- Unat, Yavuz, "Çağdaş Astronominin Türkiye'ye Girişi", *Türkler*, c. XIV, Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), Ankara 2002, s. 906-914.
- Unat, Yavuz, "Fatih Dönemi Astronomisine Genel Bir Bakış", *Bilim ve Ütopya*, sy. 96, 2002, s. 40-42.
- Unat, Yavuz, "Kusûf", "İlimler Tarihi", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XXVI, s. 578-579, İstanbul, 2002.
- Unat, Yavuz, "Küre", *TDV İslâm Ansiklopedisi*, c. XXVI, s. 567, İstanbul, 2002.
- Unat, Yavuz, "Yer'in Küresel Olduğuna İlişkin Görüşün Tarihsel Gelişimi", *Bilim ve Ütopya*, sy. 95, 2002, s. 8-13.
- Unat, Yavuz, "Tâkiyüddîn ve İstanbul Gözlemevi (Rasathanesi)", *Türkler*, c. XI, Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), Ankara, 2002, s. 277-288.
- Unat, Yavuz, "Astronomi Tarihi", *Felsefe Ansiklopedisi*, Ahmet Cevizci (ed.), c. I, s. 639-649, İstanbul: Etik Yayınları, 2003.
- Unat, Yavuz, "Astronomi", *Felsefe Ansiklopedisi*, Ahmet Cevizci (ed.), c. I, s. 637-639, İstanbul: Etik Yayınları, 2003.
- Unat, Yavuz, "Ortaçağ İslam Dünyası'nda Astronomi Çalışmaları ve Batı'ya Etkileri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 106, İstanbul, 2003, s. 48-53.
- Unat, Yavuz, "Takîyüddîn el-Râsîd'in Gözlemleriyle İstanbul Semalarında Zaman", *P – Sanat, Kültür, Antika Dergisi, Zaman ve Sanat*, sy. 28, Kış, 2003, s. 80-97.
- Unat, Yavuz, "Time in the Sky of Istanbul, Taqî al-Dîn al-Râsîd's Observatory", *Art and Culture Magazin, Time in Art*, Kış 2004, sy. 11, s. 86-103.
- Unat, Yavuz, "Batlamyus", *Felsefe Ansiklopedisi*, Ahmet Cevizci (ed.), c. 2, s. 192-195, İstanbul: Etik Yayınları, 2004.
- Unat, Yavuz, "Büyük Patlama Kuramı", *Felsefe Ansiklopedisi*, Ahmet Cevizci (ed.), c. 2, s. 954-956, İstanbul: Etik Yayınları, 2004.

Unat, Yavuz, “İslâm’da ve Türklerde Zaman ve Takvim”, *Türk Dünyası, Nevruz Ansiklopedisi*, Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları, Öcal Oğuz (ed.), Ankara, 2004, s. 15-24.

### Coğrafya Tarihi

#### Makaleler

- Demir, Remzi ve Mutlu Kılıç, “Târih-i Hind-i Garbî’de Hint Okyanusu, Kızıldeniz ve Süveyş Kanalı İle İlgili Düşünceler”, *Osmanlı*, Güler Eren (ed.), Ankara, 1999, s. 355-371.
- Tekeli, Sevim, “İlk Japon Haritasını Çizen Türk, Kaşgarlı Mahmud”, *Erdem*, c. I, sy. 3, 1985, s. 645-651.
- Tekeli, Sevim, “Kristof Kolomb’un Haritasına Dayanarak En Eski Amerika Haritasını Çizen Türk Amiralî Pirî Reis”, *Erdem*, c. I, sy. 3, 1985, s. 653-663.
- Unat, Yavuz, “Osmanlılarda Coğrafya”, *Bilim ve Ütopya*, sy. 95, 2002, s. 31-33.

### Fizik Tarihi

#### Kitaplar

- Sayılı, Aydın ve Necati Lugal, *Ebû Nasrî’l-Fârâbî’nin Halâ Üzerine Makalesi, Fârâbî’s Article on Vacuum*, Ankara, 1951.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *Takîyüddîn’in Optik Kitabı*, Ankara, 1999.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *Modern Optiğin Kurucusu: İbnü’l-Heysem*, Ankara, 2002.

#### Makaleler

- Sayılı, Aydın, “The Aristotelian Explanation of the Rainbow”, *Isis*, c. XXX, 1939, s. 65-83.
- Sayılı, Aydın, “Al-Qarafi and His Explanation of the Rainbow”, *Isis*, c. XXXII, 1947, s. 16-26.
- Sayılı, Aydın, “Fârâbî’nin Halâ Hakkındaki Risâlesi”, *Belleten*, c. XV, 1951, s. 123-174.
- Sayılı, Aydın, “Kûhî’nin Sınırlı Zamanda Sonsuz Hareket Hakkındaki Yazısı”, *Belleten*, c. XXI, 1957, s. 489-495.
- Sayılı, Aydın, “James Chadwick ve Nötronun Keşfi”, *Fizik Mühendisliği*, c. III, sy. 25-26, 1982, s. 5-29.
- Sayılı, Aydın, “A Possible Influence in the Field of Physiological Optics of Ibn Sînâ on Ibn al Haytham”, *Belleten*, c. XLVII, 1983, s. 665-675.
- Sayılı, Aydın, “Dinamik Alanında İbn-i Sînâ’nın Buridan’a Etkisi”, *Uluslararası İbn-i Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, 1983, s. 273-277.
- Sayılı, Aydın, “İbn-i Sînâ ve Buridan’ın Mermi Yolu Hareketi’nin Dinamiği Üzerine”, *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 141-160.
- Sayılı, Aydın, “İbn-i Sînâ’da Işık, Görme ve Gökkuşağı”, *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 203-241.
- Sayılı, Aydın, “İbn Sînâ and Buridan on the Motion of the Projectile”, *From Deferent to Equant: A Volume of Studies in the History of Science in the Ancient and Medieval Near East in Honor of E. S. Kennedy*, New York 1987, s. 477-481.

- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kemâlüddîn el-Fârîsî'nin Gökkuşağı Açıklaması", *A. Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXIII, sy. 1-2, 1990, s. 477-492.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "İbnü'l-Heysem'in Optik Araştırmaları", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 1, 1992, s. 67-84.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kamal al-Dîn al-Fârîsî's Explanation of the Rainbow", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, 1992, s. 103-112.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kemalüddîn el-Fârîsî'nin Karanlık Oda Çalışması", *Araştırma*, c. XIV, 1992, s. 281-289.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Galileo ve Modern Mekaniğin Doğuşu", *Felsefe Dünyası*, sy. XXIV, 1997, s. 42-52.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "İbn el-Heysem'in Işık Üzerine Adlı Çalışması", *Belleten*, c. LXI, sy. 230, Ankara, 1997, s. 43-65.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Takîyüddîn'in Optiğe Katkıları", *Bilim ve Teknik*, sy. 351, 1997, s. 38.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Işığın Yayılımının Niteliği Konusunda Üç Önemli Adım: İbn el-Heysem, Kemâlüddîn el-Fârîsî, Takîyüddîn b. Marûf", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. 38, sy. 1-2, 1998, s. 381-403.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Osmanlılarda Fizik Çalışmaları", *Osmanlı*, c. VIII, 1999, s. 445-460.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kemâlüddîn el-Fârîsî ve *Tenkih el-Menâzır* Adlı Kitabı", *Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Necati Öner Armağanı, c. XL, 1999, s. 433-442.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Gökkuşağı", *TDV İslam Ansiklopedisi*, c. XIV, İstanbul 2000, s. 122-123.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "İbnü'l-Heysem", *TDV İslam Ansiklopedisi*, c. XXI, İstanbul 2001, s. 82-87.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kemâlüddîn el-Fârîsî'nin Optik Çalışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *Nüsha*, sy. 6, 2002, s. 149-168.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Modern Fiziğin Türkiye'ye Girişinde Baş Hoca İshak Efendi'nin *Mecmû'a-i Ulûm-i Riyâziye* Adlı Çalışmasının Önemi" *Türkler*, Hasan Celal Güzel (ed.), Kemal Çiçek ve Salim Koca, c. XVII, Ankara 2002, s. 897-905.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Takîyüddîn'in Kitâbu Nuri Hadakati'l-Ebsâr ve Nuri Hadikati'l-Enzâr Adlı Optik Kitabı", *Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, c. VII, 1997, s. 253-286.

## Kimya Tarihi

### Kitaplar

Kahya, Esin, *Modern Kimyanın Kurucusu, Cabir b. Hayyan*, Ankara, 1995.

### Makaleler

Sayıllı, Aydın, "Fârâbî'nin Simyânın Lüzumu Hakkındaki Risâlesi", *Belleten*, c. XV, 1951, s. 61-80.

## Biyoloji Tarihi

### Kitaplar

- İbn Sînâ, *el-Kanun fi't-Tıb*, Hız. Esin Kahya, c. 1, Ankara 1996.
- İbn Sînâ, *el-Kanun fi't-Tıb*, Hız. Esin Kahya, c. 2, Ankara, 2002.
- Kahya, Esin, *On Sekizinci Yüzyılda Tabii Bilimler*, Ankara 1980.
- Kahya, Esin, *Üroloji Tarihi*, Ankara 1980.
- Kahya, Esin, *Shemseddin Itaki's The Illustrated Treatise on the Anatomy of the Human Body, Hundred Great Books of Islamic Civilisation*, Islamabad 1990.
- Kahya, Esin, *Şemseddîn-i İtâkî'nin Resimli Anatomi Kitabı*, Ankara 1996.
- Kahya, Esin, *On Dokuzuncu Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Tıp Eğitimi ve Türk Hekimleri*, Ankara 1997.
- Kahya, Esin, *Medicine in the Ottoman Empire*, Ankara 1998.
- Kahya, Esin ve Ayşegül Demirhan Erdemir, *Bilimin Işığında Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Tıp ve Sağlık Kurumları*, Ankara 2000.

### Makaleler

- Demir, Remzi ve Bilal Yurtoğlu, "Unutulmuş Bir Osmanlı Düşünürü Hoca Tahsîn Efendi'nin *Târîh-i Tekvîn Yâhûd Hilkat* Adlı Eseri ve Haeckelci Evrimciliğin Türkiye'ye Girişi", *Nüşa*, Yıl: 1, sy. 2, Ankara, 2001, s. 166-196.
- Kahya, Esin, "Şemseddîn-i itâkî'nin Resimli Anatomi Kitabı", *Araştırma*, c. VIII, 1970, s. 171-186.
- Kahya, Esin, "İki Osmanlıca Metinden Derlenmiş Anatomi ve Fizyoloji Terimleri" *Bilim ve Kültür Dili Olarak Türkçe*, Ankara, 1978, s. 235-269.
- Kahya, Esin, "Beyrûnî ve Onun Farmakoloji Eseri, Saydana", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 143-194.
- Kahya, Esin, "Bizde Diseksiyon Ne Zaman ve Nasıl Başladı?", *Belleten*, c. XLIII, 1979, s. 739-759.
- Kahya, Esin, "A Student of Claude Bernard, Mehmet Shakir", *Atatürk'ün 100 Yılı*, Ankara, 1982, s. 421-429.
- Kahya, Esin, "Studies of Rhazes's Medical Heritage", *Atatürk'ün 100 Yılı*, Ankara 1982, s. 415-420.
- Kahya, Esin, "Osmanlı İmparatorluğu'nda On Dokuzuncu Yüzyılın İlk Yarısında Tıp Eğitimi ve Kalburüstü Hekimler", *Erdem*, c. I, sy. 3, 1983, s. 685-710.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ", *Milli Kültür*, sy. 41, Ankara, 1983, s. 2-4.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ'da Böbrek Hastalıkları ve Tedavisi", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 275-307.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ'da Göz ve Göz Hastalıkları", *Ankara Numune Hastanesi Bülteni*, c. XXIV, Ankara, 1984, s. 7-14.
- Kahya, Esin, "Fransa'da İhtisas Yapmış Olan Türk Hekimlerinden Bazısı", *Cumhuriyet'in 60. Yıl Armağanı*, Ankara, 1987, s. 244-262.
- Kahya, Esin, "Avrupa'da Üroloji", *Araştırma*, c. XIII, 1991, s. 45-89.
- Kahya, Esin, "Osmanlı İmparatorluğunda Deneysel Fizyolojinin Kuruluşu", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi OTAM*, c. II, 1991, s. 127-140.



- Kahya, Esin, "İbn al-Nafis and His Studies", *The History of Medicine and Science*, c. IX, sy. 3-4, 1992, s. 89-94.
- Kahya, Esin, "İbn Nefis ve Eseri el-Mucez, *Araştırma*, c. XIV, 1992, s. 189-200.
- Kahya, Esin, "Tanzimat'ta Eski ve Yeni Tıp", *Tanzimat*, Ankara, 1992, s. 282-302.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ'nın Anatomi Çalışmalarının Bir Değerlendirmesi", *Erdem*, c. VI, 1993, s. 114-136.
- Kahya, Esin, "Ömer Şifâî, Osmanlı İmparatorluğu'nda İatrokimya Alanının Bir Temsilcisi", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, c. IV, 1993, s. 171-195.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ'nın Anatomisinin Osmanlı Hekimleri Üzerindeki Etkisi", *Bilim Tarihi*, sy. 15, 1993, s. 3-6.
- Kahya, Esin, "Osmanlılar'da Deneysel Fizyoloji Ne Zaman ve Nasıl Başladı?", *Tanzimat*, 1994, s. 45-49.
- Kahya, Esin, "On Beşinci Yüzyılda Yaşamış Hekimlerimizden, Hekimbaşı Ahi Çelebi", *Erdem*, (Aydın Sayılı Özel Sayısı), c. IX, sy. 25, 1996, s. 293-342.
- Kahya, Esin, "On İkinci ve On Üçüncü Yüzyıllardaki Selçuklu Hekimlerinden Bazı Örnekler", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 1997, s. 411-418.
- Kahya, Esin, "İbn Sînâ'nın Anatomi Çalışmalarının Bir Değerlendirmesi", *Avicenna Dergisi*, c. 1, 2000, s. 41-46.
- Kahya, Esin, "Osmanlılardaki Tıp Eserlerinin Tıbbî Terminoloji Açısından Kısa bir Değerlendirmesi", *Journal of Turkish Studies, In Memoriam Agah Sırrı Levend Hatıra Sayısı*, Editör: Günay Kut, 2000, s. 141-150.
- Kahya, Esin, "On Dokuzuncu Yüzyılda Pozitif Bilimler ve Tıp Arasındaki İlişkinin Kısa Bir Değerlendirmesi", *Türkiye Klinikleri*, c. X, sy. 1, 2002, s. 16-19.
- Sarton, George, "İbn Sina: Hekim, Bilgin ve Filozof (980-1037)", *Felsefe Dünyası*, sy. XIII, trc. Remzi Demir, Ankara, 1994, s. 78-87.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Medicine", *Isis*, c. XXVI, 1937, s. 403-414.
- Sayılı, Aydın, "Bir Kütahya Hastahanesi", *Belleten*, c. XII, 1948, s. 679-682.
- Sayılı, Aydın, "Bizde Tıp Öğretimi Üzerine", *Belleten*, c. XXXV, 1971, s. 229-234.
- Sayılı, Aydın, "The Emergence of the Prototype of the Modern Hospital in Medieval Islam", *Belleten*, c. XLIV, 1980, s. 279-286.
- Sayılı, Aydın, "Certain Aspects of Medical Instruction in Medieval Islam and its Influence on Europe", *Belleten*, c. XLV, 1981, s. 9-21.
- Sayılı, Aydın, "Central Asian Contributions to the Earlier Phases of Hospital Building Activity in Islam", *Erdem*, c. III, sy. 7, 1987, s. 135-161.

## Teknoloji Tarihi

### Kitaplar

- Cezeri, *el-Câmi Beyne'l-İlm ve'l-Amel en-Nâfi fi Sinaâti'l-Hiyel*, Sevim Tekeli, Melek Dosay ve Yavuz Unat, Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2002.
- Tekeli, Sevim, *On Altıncı Asırda Osmanlılar'da Saat ve Takîyüddîn'in "Mekanik Saat Konstrüksiyonuna Dair En Parlak Yıldızlar" Adlı Eseri*, Ankara, 1966.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, *İbrahim Müteferrika ve Türk Matbaacılığı*, Ankara, 2002.



### Makaleler

- Demir, Remzi, "I. Mahmud'a Hediye Edilen İki Otomatın Tanıtımı Maksadıyla Kaleme Alınmış Küçük Bir Risâle", *Bilim ve Felsefe Metinleri*, c. I, sy. 2, Ankara, 1992, s. 117-129.
- Demirel, Şahabeddin, "İbrahim Müteferrika'nın *Füyuzât-ı Mıknatısiye* (Mıknatısın Yararları) Adlı Kitabı", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, Atatürk'ün 100. Doğum Yılına Armağan Dergisi*, Ankara, 1992, s. 265-330.
- Kahya, Esin, "Türkiye'de İlk Demiryolları", *Belleten*, c. LII, sy. 220, 1988, s. 209-218.
- Kahya, Esin, "The First Railways in Turkey", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XV, 1994, s. 209-215.
- Tekeli, Sevim, "Amid (Diyarbakır) Sarayının Kapısı", *Erdem*, c. XII, sy. 34, 1999, s. 277-284.
- Unat, Yavuz, "Osmanlı Teknolojisine Genel Bir Bakış", *Osmanlı*, c. VIII, Güler Eren (ed.), Ankara, 1999, s. 627-654.
- Unat, Yavuz, "Cezerî Üzerine Türkçe ve Yabancı Kaynaklar", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, İstanbul, 2002, s. 50-51.
- Unat, Yavuz, "Cezerî Üzerine Yapılan Bazı Çalışmalar", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, 2002, s. 10.
- Unat, Yavuz, "Cezerî'nin Yapıtı", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, 2002, s. 18-23.
- Unat, Yavuz, "El-Cezerî'nin Makine Yapımında Yararlı Bilgiler ve Uygulamalar Adlı Eseri", *Türkler*, c. VII, Hasan Celal Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), Ankara, 2002, s. 569-575.
- Unat, Yavuz, "Teknoloji Tarihinde Cezerî'nin Öncülleri", *Bilim ve Ütopya*, sy. 91, 2002, s. 12-18.

### Genel Bilim Tarihi

#### Kitaplar

- Demir, Remzi ve Yavuz Unat, *Bursalı Mehmed Tâhir Bey ve Türklerin Ulûm ve Fünûna Hizmetleri*, Ankara, 1995.
- Demir, Remzi, *Türk Aydınlanması ve Voltaire, Geleneksel Düşünceden Kopuş*, Ankara, 1999.
- Demir, Remzi, *Osmanlılar'da Bilimsel Düşüncenin Yapısı*, Ankara, 2001.
- Fahreddin, Rızaeddin ibn, *İslâm Filozofu İbn Rüşd*, trc. Remzi Demir, Ankara, 1997.
- Gökdoğan, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat, İnan Kalaycıoğulları ve Yasemin Emlü, *Bilim Tarihi Kılavuzu, Bilginler ve Yapıtları*, Ankara: Nobel, 2002.
- Kahya, Esin, *Geçmişten Günümüze Türkler ve Türkiye*, (Ortak Kitap), Ankara, 1991.
- Kahya, Esin, *Kültür Tarihi*, (Ortak), Eskişehir, 1991.
- Kahya, Esin, *Hint'te Bilim*, Ankara, 1998.
- Kahya, Esin, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar*, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları: 975-482, 2003.
- Mustafa Sâmî Efendi, *Avrupa Risâlesi*, Hrz. Remzi Demir, Ankara 1996.

- Said, Hakim Muhammed, *İslâm Bilim ve Felsefesine Giriş*, trc. Remzi Demir, Ankara, 1999.
- Sarton, George, *Antik Bilim ve Modern Uygarlık*, trc. Melek Dosay Gökdoğan ve Remzi Demir, Ankara, 1995.
- Sarton, George, *Bilim Tarihinde Yöntem*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Yavuz Unat ve Güldeniz Can, Ankara, 1997.
- Sayılı, Aydın, *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir*, Ankara, 1948.
- Sayılı, Aydın, *Uluğ Bey ve Semerkand'daki İlim Faaliyeti Hakkında Gıyâsüddin-i Kâşî'nin Mektubu*, Ankara, 1960.
- Sayılı, Aydın, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara, 1966.
- Sayılı, Aydın, *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974.
- Sayılı, Aydın, *Türkler ve Bilim*, İstanbul, 1976.
- Sayılı, Aydın, *Bilim, Kültür ve Öğretim Dili Olarak Türkçe*, Ankara, 1978.
- Sayılı, Aydın, *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, Ankara, 1984.
- Şemseddin Sâmî, *Medeniyet-i İslâmiyye*, Hrz. Remzi Demir, Ankara, 1996.
- Şemseddin Sâmî, *İslâmiyetin Yayılması İçin Yapılan Çalışmalar*, Hrz. Remzi Demir, Ankara, 1997.
- Tekeli, Sevim, *Modern Bilimin Doğuşunda Bizans'ın Etkisi*, Ankara, 1975.
- Tekeli, Sevim, Mübahat Türker Küyel, Esin Kahya, Kenan Gürsoy, Alev Öner ve Nurtan Baykurt, *Felsefeye Giriş*, (Liseler İçin Ders Kitabı), Ankara, 1985.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Bilim Tarihi*, (Liseler İçin Ders Kitabı), Ankara, 1993.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, *Bilim Tarihi*, Ankara, 1997.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın, *Bilim Tarihine Giriş*, Geliştirilmiş İkinci Baskı, Ankara, 1999.
- Tekeli, Sevim, Esin Kahya, Melek Dosay, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat ve Ayten Koç Aydın, *Bilim Tarihine Giriş*, Geliştirilmiş Üçüncü Baskı, Ankara, 2001.

### Makaleler

- Ahmedov, Dabbagh ve Rosenfeld, B. A., "Harezmi'nin Eserlerinin İstanbul Yazmaları", *Erdem*, c. III, sy. 7, trc. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 1987, s. 187-210.
- Demir, Remzi ve Melek Dosay, "Bilim Tarihinde Metin Çalışmalarının Önemi", *Bilim, Bilim Politikası ve Üniversiteler*, Yay. Hrz. Emine Akalın, Hakan Aydoğdu ve Reşat Saraoğlu, İstanbul, 1997, s. 101-108.
- Demir, Remzi, "Bilim ve Felsefe Tarihi Kurumu", *Cumhuriyet Bilim-Teknik*, sy. 571, 1998, s. 15.
- Demir, Remzi ve Adem Akın, "Hoca Tahsîn Efendi ve Felsefe İle İlgili Bir Şiiri", *Nüsha*, Yıl: 1, sy. 1, Ankara, 2001, s. 72-79.
- Demir, Remzi ve Adem Akın, "Osmanlı Devleti'nin Kuruluşunun 600. Yıldönümü Münasebetiyle Münîf Paşa Tarafından Yazılan *Destân-ı Âl-i 'Osmân*", *Bilge*, c. VIII, sy. 29, Ankara, 2001, s. 25-27.

- Demir, Remzi ve Adem Akın, "Münif Paşa'nın Bilimlerin Değeri ve Çeşitlerine İlişkin İki Makalesi", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 187-207.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "İslâm Dünyası'nda Bir Bilim Rönesansı'ı İhtiyacı ve Koşulları", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XXXV, sy. 1, Ankara, 1992, s. 75-80.
- Gökdoğan, Melek Dosay ve Remzi Demir, "Bilim Tarihinde Metin Çalışmalarının Önemi", *Felsefe Dünyası*, sy. 17, 1995, s. 60-69.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "İbrahim Edhem Paşa (1785-1865)", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, OTAM*, sy. 7, Ankara, 1996, s. 113-117.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Tüccarzâde İbrahim Hilmi'nin *Maarifimiz ve Servet-i İlmiyyemiz* Adlı Eseri", *İlâhiyat Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Necati Öner Armağanı*, c. XL, Ankara, 1999, s. 425-432.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "İshak Hoca ve *Mecmû'a-i 'Ulûm-i Riyâziyye*", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, Ankara, 2002, s. 209-229.
- Gökdoğan, Melek Dosay, "Osman Gazi'den Mehmed Vahideddin'e Osmanlı Bilimi ve Kültürü", *Türkler*, c. XI, Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek ve Salim Koca (ed.), Ankara, 2002, s. 175-209.
- Haeckel, Ernst, "Din ve Bilim Bağlantısı Olarak Monizm, Bir Bilim Adamının İnanç Konusundaki İtirafı", trc. Bahâ Tevfik ve Ahmed Nebîl, *Düşünen Siyaset*, Hrz. Remzi Demir ve Bilal Yurtoğlu, sy. 16, Ankara, 2002, s. 259-293.
- Kahya, Esin, "Ülkemiz İçin Önemli Bir Kayıp, Ord. Prof. Dr. Süheyl Ünver", *Erdem*, c. II, sy. 5, 1986, s. 659-671.
- Kahya, Esin, "On Sekiz ve On Dokuzuncu Yüzyılda Genel Çizgileriyle Osmanlılarda Bilim", *Erdem*, c. III, sy. 8, 1987, s. 491-578.
- Kahya, Esin, "Bilimde İletişim", *G. Ü. Basın-Yayın Yüksekokulu Dergisi*, sy. 1, 1988/1989, s. 35-42.
- Kahya, Esin, "Anadolu Selçukluları'nda Bilim", *Erdem*, c. V, sy. 13, 1990, s. 53-79.
- Kahya, Esin, "Şânizâde Ataullah Efendi, On Dokuzuncu Yüzyılda Yaşamış Bir Tarihçi Bilim Adamı", *Erdem*, c. V, sy. 15, 1991, s. 848-861.
- Kahya, Esin, "13. Yüzyıldan 19. Yüzyıl Sonuna Kadar Anadolu'da Bilim", *Kültür*, Temmuz-Ağustos 1993, s. 32-35.
- Kahya, Esin, "Bilim Nokta-i Nazarından Türkiye Cumhuriyetinin Katkısı Nedir?", *Kültür*, No. 105, Ankara, 1994, s. 10-21.
- Kahya, Esin, "Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı'nın Ardından", *Belleten*, c. LVIII, sy. 221, 1994, s. 241-263.
- Kahya, Esin, "Tarih Çalışmalarında Terminolojinin Önemi", *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 1996, s. 75-86.
- Kahya, Esin, "On Dört ve On Beşinci Yüzyıllarda Bursa'da Bilim Hayatı", *Felsefe Dünyası*, sy. 25, 1997, s. 4-12.
- Kahya, Esin, "Report on The Department of History of Science, Faculty of Letters, History and Geography, University of Ankara, Turkey", *Studies in History of Medicine and Science*, Yeni Delhi, 1997, s. 132-149.

- Kahya, Esin, "An Evaluation of the Seljuqs in Anatolia", *Studies in History of Medicine*, c. XVI, sy. 1-2, 1999-2000, s. 67-76.
- Kahya, Esin, "Dokuzuncu Yüzyılın İlk Yarısındaki Bilimsel Çalışmalardan Bazı Örnekler", *Bilge*, sy. 19, 1999, s. 9-11.
- Kahya, Esin, "Erzurumlu İbrahim Hakkı", *İlahiyat Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Necati Öner Armağanı*, c. XL, Ankara, 1999, s. 371-385.
- Kahya, Esin, "On Dokuzuncu Yüzyılda Osmanlılar'daki Belli Başlı Bilim Kurumlarının Yeniden Yapılanması Problematiği", *Bilge*, sy. 22, 1999, s. 23-28.
- Kahya, Esin, "Batılılaşma Hareketleri Çerçevesinde Bilimsel Yapılanmanın Kısa bir Değerlendirmesi", *Türk Yurdu*, Aralık/Ocak 2000, s. 148-149.
- Kahya, Esin, "Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Bilimsel Çalışmaların Kısa Bir Değerlendirmesi", *Osmanlı*, c. III, 2000, s. 25-86.
- Kahya, Esin, "Türkler'de Bilim", *Türk Düşünce Tarihi*, Ankara, 2000, s. 25-70.
- Kahya, Esin ve İnci Macun, "Hint Biliminin Günümüz Bilimine Katkılarının Kısa Bir Değerlendirmesi", *Belleten*, c. LXIII, 2001, s. 63-74.
- Kahya, Esin ve Hüseyin Gazi Topdemir, "Cumhuriyet Döneminde Bilim", *Türkler*, c. XVII, Ankara, 2002, s. 871-893.
- Kahya, Esin ve Hüseyin Gazi Topdemir, "İlk Müslüman Devletlerde Bilim", *Türkler*, c. V, Ankara, 2002, s. 583-613.
- Kahya, Esin, "Eski Türkler'de Bilim", *Türkler*, c. III, Ankara, 2002, s. 400-417.
- Kahya, Esin, "Science Among the Ancient Turks", *Turks*, c. I, Ankara, 2002, s. 798-812.
- Kahya, Esin, "Türkiye Selçuklular'nda Bilimsel Çalışmalar", *Türkler*, c. III, Ankara, 2002, s. 539-559.
- Sayılı, Aydın, "Science and Technology in the Turkish Movement of Westernization", *Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Birinci Uluslararası Kongresi Tebliğleri*, c. V, s. 57-69.
- Sayılı, Aydın, "Was Ibn Sînâ an Iranian or a Turk?", *Isis*, c. XXXI, 1939, s. 8-24.
- Sayılı, Aydın ve R. N. Frye, "Turks in the Middle East Before the Seljuqs", *Journal of the American Oriental Society*, c. LXIII, 1943, s. 194-207.
- Sayılı, Aydın, "Turks in Khûrasan and Transoxania at the Time of the Arab Conquest", *Muslim World*, c. XXXV, 1945, s. 308-315.
- Sayılı, Aydın, "İş Hareketlerinin İncelenmesi", *Çalışma*, Yıl: 1, sy. 7, 1946, s. 12-13.
- Sayılı, Aydın, "Selçuklular'dan Evvel Orta Şark'ta Türkler", *Belleten*, (N. R. Frye ile birlikte), c. X, 1946, s. 97-131.
- Sayılı, Aydın ve W. Ruben, "Türk Tarih Kurumu Adına Kırşehir'de Cacabey Medresesinde Yapılan Araştırmanın İlk Kısa Raporu", *Belleten*, c. XI, 1947, s. 673-691.
- Sayılı, Aydın, "Bîrûnî", *Belleten*, c. XIII, 1948, s. 53-89.
- Sayılı, Aydın, "Higher Education in Medieval Islam", *Ankara Üniversitesi Yıllığı*, c. I, 1948, s. 30-71.
- Sayılı, Aydın, "Goethe'nin İlim Cephesi", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. VII, 1949, s. 55-67.
- Sayılı, Aydın, "Fârâbî ve İlim", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. VIII, 1950, s. 437-440.

- Sayılı, Aydın, "Fârâbî ve Tefekkür Tarihindeki Yeri", *Belleten*, c. XV, 1951, s. 1-64.
- Sayılı, Aydın ve Necati Lugal, "Fârâbî'nin Tabiat İlminin Kökleri Hakkında Yüksek Makaleler Kitabı", *Belleten*, c. XV, 1951, s. 81-122.
- Sayılı, Aydın, "Reviş-i İlmî-i Ebû Alî Sînâ", *Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, c. XII, 1954, s. 145-152.
- Sayılı, Aydın, "Islam and the Rise of Seventeenth Century Science", *Belleten*, c. XXII, 1958, s. 353-368.
- Sayılı, Aydın, "Ordinaryüs Profesör Muzaffer Şenyürek (1915-1961)", *Belleten*, c. XXVI, 1962, s. 181-200.
- Sayılı, Aydın, "Ortaçağ İslâm Dünyası'nda İlmî Çalışma Temposunun Ağırlaşmasının Bazı Temel Sebepleri (Avrupa ile Mukayese)", *Araştırma*, c. I, 1963, s. 5-71.
- Sayılı, Aydın, "Bir Cacabey Medresesi Kitâbesi", *Belleten*, c. XXIX, 1965, s. 71.
- Sayılı, Aydın, "Gondeshapur", *Encyclopaedia of Islam*, c. 2, s. 1119-1120, Leiden: 2. Bs., 1965.
- Sayılı, Aydın, "Gülşehri'nin "Leylek ile Bülbül Hikayesi" Adlı Manzumesi", *Necati Lûgal Armağanı*, Ankara, 1968, s. 537-554.
- Sayılı, Aydın, "Gâzan Han Türbesi Hakkında Bir Manzûme", *İran Şehinşahlığının 2500'üncü Kuruluş Yıldönümü Armağanı*, İstanbul, 1971, s. 383-398.
- Sayılı, Aydın, "Selimiye Camii Hakkında Bir Manzûme", *İran Şehinşahlığının 2500'üncü Kuruluş Yıldönümü Armağanı*, İstanbul, 1971, s. 399-412.
- Sayılı, Aydın, "Bilimsel Çalışmada Türk-İslâm İşbirliği", *İran 2500 Yaşında*, Ankara 1972, s. 59-63.
- Sayılı, Aydın, "Bir İlim Adamımızın Adı Hakkında", *Yedinci Türk Tarih Kongresi Tebliğleri*, Ankara 1973, s. 547-553.
- Sayılı, Aydın, "A Short Tract of Al-Fârâbî on Poetry and Rythm", *Proceedings of the Fourteenth International Congress of the History of Science*, c. 3, s. 347-350, Tokyo ve Kyoto, 1974.
- Sayılı, Aydın, "Beyrûnî ve Bilim Tarihi", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 67-81.
- Sayılı, Aydın, "Doğumunun 1000'inci Yılında Beyrûnî", *Beyrûnî'ye Armağan*, Ankara, 1974, s. 1-40.
- Sayılı, Aydın, "Ulugh Bey", *Encyclopédie Biographique des Savants et des Inventeurs*, Milano, 1976.
- Sayılı, Aydın, "Hümanist Düşünce ve Bilim", *Klasik Düşünce ve Türkiye Sempozyumu II*, Ankara, 1977, s. 20-40.
- Sayılı, Aydın, "Bilim ve Öğretim Dili Olarak Türkçe", *Bilim, Kültür ve Öğretim Dili Olarak Türkçe*, Ankara, 1978, s. 325-599.
- Sayılı, Aydın, "Önsöz", *Bilim, Kültür ve Öğretim Dili Olarak Türkçe*, Ankara, 1978, s. vii-xvi.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Bilim", *Araştırma*, c. XI, 1979, s. 13-17.
- Sayılı, Aydın, "Beyrûnî and the History of Science", *Proceedings of the International Congress on Al-Berûnî*, Karaçi, 1979, s. 706-712.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Contributions to Scientific Work in Islam", *Belleten*, c. XLIII, 1979, s. 715-737.

- Sayılı, Aydın, "Atatürk, Bilim ve Üniversite", *Belleten*, c. XLV, 1981, s. 27-42.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Bilim", *Bilim ve Teknik*, c. XV, sy. 180, 1982, s. 1-3.
- Sayılı, Aydın, "The Nationality of the Ephtalites", *Belleten*, c. XLVI, 1982, s. 17-23.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Bilim", *Atatürk'ün Prensiplerinin Işığında Türk Eğitim Sistemi Bilimsel Konferansı*, Ankara, 1983, s. 1-10.
- Sayılı, Aydın, "Bilim, Kültür ve Uygarlık Açısından Tarihimiz", *Türk Bilim Politikası*, Ankara, 1983, s. 7-24.
- Sayılı, Aydın, "Sarton ve Bilim Tarihi", *Belleten*, c. XLVII, 1983, s. 499-525.
- Sayılı, Aydın, "Uzun Yılların Ardından İbn Sînâ", *Uluslararası İbn-i Sînâ Sempozyumu Bildirileri*, 17-20 Ağustos 1983, s. 19-26.
- Sayılı, Aydın, "Bilim Tarihi Perspektivi İçinde Bilgi ve Bilim", *Bilim Kavramı Sempozyumu Bildirileri*, Ankara, 1984, s. 5-24.
- Sayılı, Aydın, "İbn-i Sînâ ve Bin Yıllık Yaşantının Dile Getirdikleri", *İbn-i Sînâ Doğumunun Bininci Yılı Armağanı*, 1984, s. 1-11.
- Sayılı, Aydın, "Batılılaşma Hareketimizde Bilimin Yeri ve Atatürk", *Erdem*, c. I, sy. 1, 1985, s. 11-24.
- Sayılı, Aydın, "Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri", *Erdem*, c. I, sy. 1, 1985, s. 169-186.
- Sayılı, Aydın, "Önsöz, Giriş", *Doğumunun Yüzyüncü Yılında Ömer Seyfettin*, (Açış Konuşması), Ankara, 1985, s. v-viii.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk'e Bir İthaf", *Erdem*, c. II, sy. 6, 1986, s. 713-715.
- Sayılı, Aydın, "Batılılaşma Hareketimizde Bilimin Yeri ve Atatürk", *Erdem*, c. I, sy. 2, 1986, s. 309-408.
- Sayılı, Aydın, "Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri", *Türk Kültürü*, sy. 276, Yıl: 24, Nisan 1986, s. 207-223.
- Sayılı, Aydın, "Review of Atatürk and the Modernization of Turkey", *Erdem*, c. I, sy. 3, 1986, s. 825-827.
- Sayılı, Aydın, "Review of Gotthard Strohmaier", *Erdem*, c. II, sy. 4, 1986, s. 299-300.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Contribution to Scientific Work in Islam", *Türk Kültüründen Görüntüler*, 1986, s. 1+1-23.
- Sayılı, Aydın, "Türk Dili ve Edebiyatı Derslerini Nasıl Daha Verimli Hale Getirebilirsiniz?", *Orta Eğitim Kurumlarında Türk Dili ve Edebiyatı Öğretimi ve Sorunları*, (Türk Öğretim Derneği IV. Öğretim Toplantısı), 1986, s. 277-282, 315-318.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Milli Kültürümüzün Temel Unsurlarından Bilim ile Entelektüel Kültür ve Teknoloji", *Erdem*, c. III, 1987, s. 609-672.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk İdeolojisi", *Erdem*, c. IV, sy. 12, 1988, s. 963-993.
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Temel Bilimler", *Erdem*, c. IV, sy. 12, 1988, s. 933-961.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Contribution to Scientific Work in Islam", *Turkish Review, Quarterly Digest*, Bahar 1988, s. 39-60.
- Sayılı, Aydın, "Turkish Contributions to Scientific Work in Islam", *Studies on Turkish-Arab Relations Annual*, sy. 3, İstanbul, 1988, s. 111-130.
- Sayılı, Aydın, "Ortaçağ İlim ve Tefekküründe Türklerin Yeri", *Birinci Felsefe ve Sosyal Bilimler Kongresi Bildirileri (7-10 Mayıs 1984)*, Erzurum, 1989, s. 402-423.

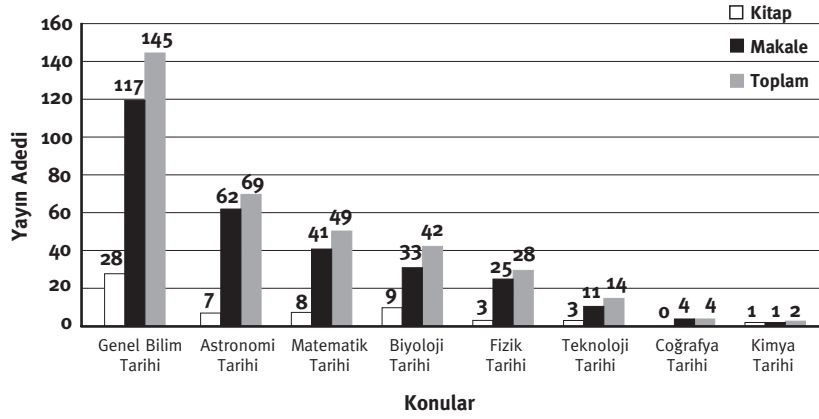
- Sayılı, Aydın, "Atatürk ve Millî Kültürümüz", *Erdem*, c. VI, sy. 17, 1990, s. 325-349.
- Sayılı, Aydın, "Atatürkçü Düşünce", *Millî Kültürümüzün Unsurları*, Ankara, 1990, s. 10-41.
- Sayılı, Aydın, "Giriş: Atatürk ve Milli Kültür", *Millî Kültürümüzün Unsurları*, Ankara, 1990, s. 1-9.
- Sayılı, Aydın, "Giriş", *Atatürk'ün Kültür ve Medeniyet Hakkındaki Sözleri*, Ankara, 1990.
- Sayılı, Aydın, "Önsöz: Yahya Kemâl Beyatlı", *Doğumunun 100. Yılında Yahya Kemâl Beyatlı*, Ankara, 1990, s. 1-4.
- Sayılı, Aydın, "Hârezmî ile Abdülhamîd ibn Türk ve Orta Asya'nın Bilim ve Kültür Tarihindeki Yeri", *Erdem*, c. VII, sy. 19, 1991, s. 101-214.
- Sayılı, Aydın, "Hârezmî ile Abdülhamîd İbn Türk ve Orta Asya'nın Bilim ve Kültür Tarihindeki Yeri", *Erdem*, trc. Melek Dosay Gökdoğan [Aydın Sayılı ile birlikte], c. VII, sy. 19, 1991, s. 101-214.
- Sayılı, Aydın, "Hoca Ahmet Yesevî", *Erdem*, c. VII, sy. 21, 1991, s. 783-796.
- Sayılı, Aydın, "Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi (OTAM)*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, sy. 5, Ankara, 1995, s. 575-595.
- Sayılı, Aydın, "George Sarton ve Bilim Tarihi", *Erdem*, c. IX, sy. 25, Melek Dosay Gökdoğan ve Recep Duran, 1996, s. 117-153.
- Sayılı, Aydın, "Sarton and History of Science", *Erdem*, c. IX, sy. 25, 1996, s. 73-115.
- Tekeli, Sevim, "Bilim Dillerinin Tarihîsel Gelişimine Bir Bakış", *Bilim ve Kültür Dili Olarak Türkçe*, 1978, s. 206-232.
- Tekeli, Sevim, "Batılılaşma Üzerine", *VIII. Türk Tarih Kongresi*, c. III, 1983, s. 2109-2115.
- Tekeli, Sevim, "Batılılaşmada Son Dönem, İshak Hoca", *Erdem*, c. IV, sy. 11, 1988, s. 437-465.
- Tekeli, Sevim, "Bir Bilim Adamımız: Salih Zeki", *I. Felsefe, Mantık ve Bilim Tarihi Sempozyumu Bildirileri*, 1991, s. 284-293.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Descartes'ın Yöntem Çalışması", *Felsefe Dünyası*, sy. 19, 1996, s. 39-52.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Francis Bacon'ın Bilim Anlayışı", *Felsefe Dünyası*, sy. 30, 1999, s. 51-68.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Aristoteles'in Bilim Anlayışı", *Felsefe Dünyası*, sy. 32, 2000, s. 23-36.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Türkler'de Bilim", *Türk Düşünce Tarihi*, Ankara, 2001, s. 25-71.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Bilim, Bilim Tarihi ve Felsefe İlişkisi", *Düşünen Siyaset*, sy. 16, 2002, s. 53-66.
- Topdemir, Hüseyin Gazi, "Kuhn ve Bilimsel Devrimlerin Yapısı Üzerine Bir Değerlendirme", *Felsefe Dünyası*, sy. 36, 2002, s. 45-62.

## Tablolar ve Grafikler

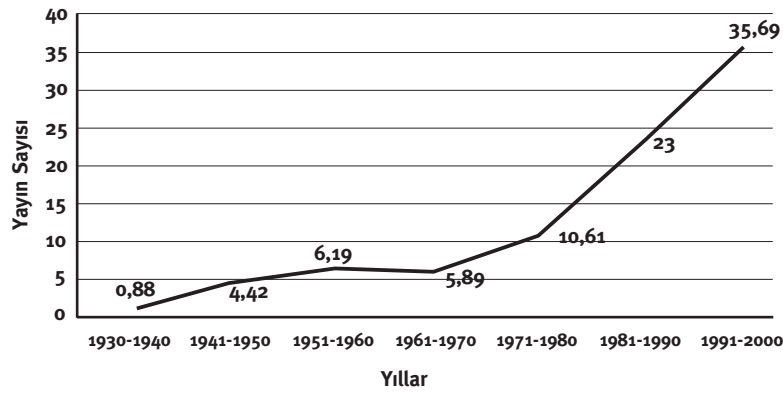
Tablo 1: Bilim Tarihi Anabilim Dalı Yayınlarının Bilim Alanları

| Bilim Alanları     | Kitap |       | Makale |       | Toplam |       |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                    | Adet  | Yüzde | Adet   | Yüzde | Adet   | Yüzde |
| Genel Bilim Tarihi | 28    | 47,4  | 117    | 39,8  | 145    | 41    |
| Astronomi Tarihi   | 7     | 11,7  | 62     | 21    | 69     | 20    |
| Matematik Tarihi   | 8     | 13,5  | 41     | 14    | 49     | 14    |
| Biyoloji Tarihi    | 9     | 15,3  | 33     | 11,3  | 42     | 11,5  |
| Fizik Tarihi       | 3     | 5,25  | 25     | 8,5   | 28     | 7,5   |
| Teknoloji Tarihi   | 3     | 5,25  | 11     | 3,8   | 14     | 4     |
| Coğrafya Tarihi    | -     | -     | 4      | 1,3   | 4      | 1,5   |
| Kimya Tarihi       | 1     | 1,6   | 1      | 0,3   | 2      | 0,5   |

Grafik 1: Bilim Tarihi Anabilim Dalı Yayınlarının Bilim Alanlarına Göre Dağılımı



Grafik 2: Bilim Tarihi Anabilim Dalında Yapılan Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı



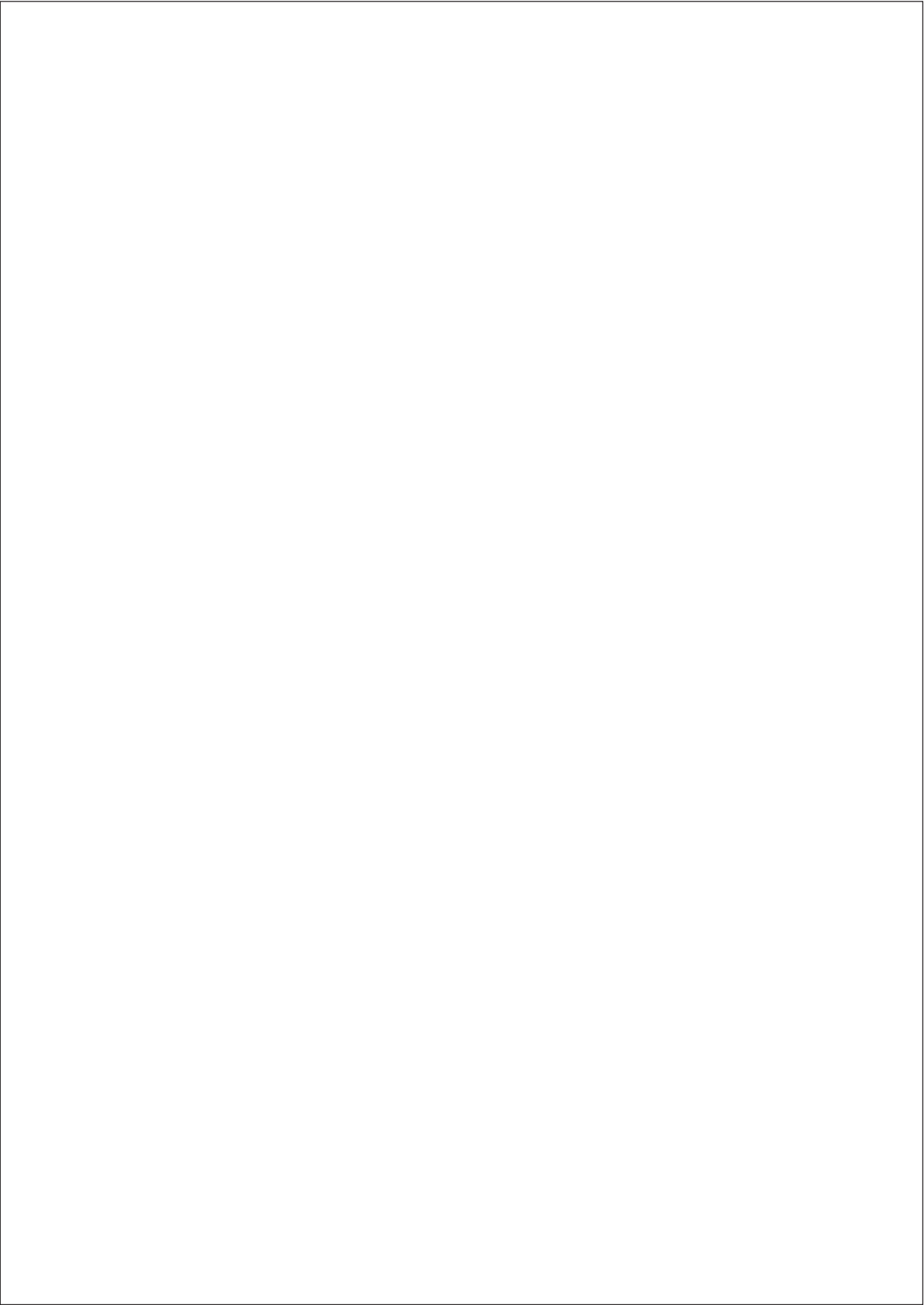


## ***History of Science at Ankara University, (A.U.D.T.C.F.)***

**Yavuz UNAT**

### **Abstract**

Although the lectures on the History of Science at Ankara University had begun in 1943, the chair of History of Science was officially founded in 1955 by Prof. Aydın Sayılı under the Department of Philosophy. Sevim Tekeli was appointed to the chair in the same year as a research assistant. In the following years the chair has grown in strength and new members of the University joined it. Prof. Esin Kahya is now the chairperson, other members being Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat, Ayten Aydın Koç and Ali Rıza Tosun. Since its foundation, these academics made a good deal publications. Their publications numbered totally 353, out of which 59 are books and 294 are articles. Most of these publications are concerning the Turks in the pre-Ottoman and Ottoman periods as well as the Turkish Republican Period.



## ***Bilim ve Teknoloji Tarihi'ne Çeyrek Asırlık Hizmet: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA)***

**Zeynep DURUKAL\***

### **Giriş**

BU ÇALIŞMA, 1998 yılında Cumhuriyet'in kuruluşunun 75. yıldönümü münasebetiyle İ.Ü. Bilim Tarihi Bölümü tarafından tertiplenen "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998): Son 25 Yılın Değerlendirmesi ve Yeni Ufuklar" konulu sempozyumunda (19-20 Ekim 1998) sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

Türkiye'de bilim, teknoloji ve tıp tarihi konularında araştırmalar yapan üniversite dışı kurumlardan biri, İstanbul'da Yıldız Sarayı'nda faaliyet gösteren İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, kısa adıyla IRCICA'dır. İslam Konferansı Teşkilatı'na bağlı milletlerarası bir araştırma merkezi olan IRCICA, 1980 yılında kurulmuştur. Merkez ilk yıllarından itibaren genel olarak İslam medeniyeti araştırmaları sahasında ve özellikle bu tarihin "Türk" ve "Osmanlı" boyutuyla ilgili olarak "milletlerin tarihi", "bilim tarihi", "sanat", "sanat tarihi", "mimarî miras", "kültür tarihi" gibi başlıklar altında toplanabilecek birçok araştırma projesi başlatmıştır. Bilim tarihi sahasındaki çalışmalar; zaman içinde çeşitli bilim dallarını ve teknoloji tarihini kapsayacak şekilde çeşitlenerek genişlemiş, sürekli ve uzun dönemli faaliyetler şeklinde kurumsallaşmıştır.

IRCICA'da, bu çalışmalara merkezin değişik departmanları katkıda bulunmaktadır. Bilhassa IRCICA'nın mahiyeti, amaçları ve misyonu göz önüne alındığında, IRCICA'nın bu sahadaki çalışmalarının yirmi dört yıllık geçmişi, Türkiye'de üniversiteler dışında yapılan bilim, teknoloji ve tıp tarihi çalışmaları arasında, aşağıda dile getirilecek bazı özellikler göstermektedir.

\* Araştırmacı, IRCICA.

**Proje ve Programların Oluşturulması**

İslam Konferansı Teşkilatı, Türkiye dahil olmak üzere 25 üye ülke ile 1969 yılında kurulmuş olup günümüzdeki üye ülke sayısı 57'dir. Teşkilatın kültür araştırmalarıyla görevli ilk uluslararası araştırma merkezi olan IRCICA ise, Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti'nin teklifi üzerine İslam Ülkeleri Dışişleri Bakanları Konferansı'nın 1976 yılında aldığı bir karar uyarınca kurulmuştur. İslam Konferansı Teşkilatı'nın üye ülkeleri IRCICA'nın da üye ülkeleridir. Her yıl, geçmiş yıla ait faaliyet raporları ve takip eden yıl için faaliyet planı taslakları, IRCICA Genel Direktörü'nün başkanlığı altında IRCICA tarafından hazırlanır; üye ülkelerin tarih, sanat ve kültür konularındaki uzmanlarından meydana gelen IRCICA Yönetim Kurulunca incelendikten sonra İslam ülkeleri Devlet Başkanları Zirvesi ve Dışişleri Bakanları Konferansları tarafından onaylanarak yürürlüğe girer. Faaliyetler hakkında ayrıca Kültür ve Enformasyon Bakanları Konferansları da bilgilendirilir. IRCICA'nın başlıca kuruluş gayesi; geniş anlamlarıyla tarih, kültür ve medeniyet sahalarına giren bütün konularda araştırmalar, yayınlar yapmak ve ilim adamları arasındaki işbirliğini güçlendirmektir. Kuruluş statüsünde belirtilen bu gayelere göre faaliyet sahaları, geçmişte ve günümüzdeki İslam kültürünün yayıldığı bütün coğrafyayı kapsamaktadır. Tabiatıyla bunlar, kuruluşta üye ülkelerin Dışişleri Bakanları tarafından tespit edilirken, çok genel olarak, ana hatlarıyla belirlenmişti. O dönemde, henüz işin en başında, yeni başlatılacak olan milletlerarası projelerin muhtevasının ve ortaya çıkacak ihtiyaçların ne olacağını tam olarak bilmek, ayrıntılı bir projeler listesi tespit etmek mümkün değildi. Ayrıntılı faaliyet planları ve projeleri, başlangıçtan itibaren IRCICA Genel Direktörlüğü'nün fikir, yönlendirme ve yönetimiyle, pragmatik bir yaklaşımla, ihtiyaçlara göre günden güne geliştirilerek tespit edilmiştir. Bu ilk yıllarda, bir taraftan çalışma programları hazırlanırken, diğer taraftan da İstanbul'da bulunan ve bilim tarihinin belirli sahalarında önemli hizmetleri olan Celal Saraç, Naşit Baylav, Süheyl Ünver, Muammer Dizer ve Kazım Çeçen gibi kıymetli, rahmetli hocalarla danışılıp fikir alışverişinde bulunulmuş; aynı dönemde IRCICA, İstanbul Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi Müdürü Kazım Çeçen'in başkanlığında düzenlenen Birinci (14-18 Eylül 1981) ve İkinci (28 Nisan-2 Mayıs 1986) Uluslararası Türk ve İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongrelerine, Genel Direktörü Danışma Kurulu üyesi olarak katkı yapmıştır. O yıllarda Türkiye içinde ve dışındaki ilim çevrelerinden alınan fikir ve tecrübelerle şekillenen projeler, Merkezin çalışma programlarına dahil edilerek IRCICA Yönetim Kurulu tarafından onaylanmış ve yürürlüğe

girmiştir. Merkezin faaliyet raporlarını inceleyen İslam Ülkeleri Devlet Başkanları Zirvesi ve Dışişleri Bakanları Konferansı, IRCICA hakkında onayladıkları kararlarda bilhassa 1980'lerin ortalarından itibaren IRCICA'nın faaliyetlerini "öncü çalışmalar" olarak nitelendirmişlerdir. Bunun bir sonucu olarak, Merkezin 1978'de kabul edilen ve faaliyet konularını belirtmeyen kuruluş statüsü, 1991 yılında toplanan Altıncı Zirve Konferansı tarafından Teşkilatın bütün diğer kuruluşlarının statüleriyle beraber yenilenirken, bilim tarihi araştırmaları Merkezin faaliyet konuları arasına ayrı bir madde olarak eklenmiştir.

Bu maddeyle bilim, teknoloji ve tıp tarihi araştırmalarının IRCICA'nın misyonu içindeki temel sahalar arasına yerleştirilmesi, Merkezin daha ilk yıllarındaki planlama ve altyapıyı kurma safhalarında, ilgili projelerin yıllık programlara dahil edilmesi suretiyle sağlanmıştır. Buna paralel olarak IRCICA kütüphanesi, bu araştırmaları destekleyecek bir koleksiyon oluşturmuştur. Ana başlıklarla proje bazında kısımlara ayrılan araştırmaların altında, konulara göre alt projeler yer almaktadır. Bunların neticelerinin ilim çevrelerine sunulması başlıca şu yollardan gerçekleşmektedir: Araştırma eserleri, bibliyografya ve katalog gibi yayınlar; Merkezin düzenlediği ve katıldığı konferanslar; kütüphane ve arşiv hizmetleri ve ilk yıllardan beri ayda bir defa bilim tarihi konularına tahsis edilen IRCICA Cumartesi konferansları.

IRCICA'nın bu sahadaki çalışmalarını yürüten bölümleri arasında, 1982 yılı Ekim ayında kurulan ve başkanlığını tarihî el yazmaları uzmanı Ramazan Şeşen'in üstlendiği Yazmalar ve Bibliyografyalar Bölümü bulunmaktadır. Bu bölüm, 1983'te merhum Cevat İzgi'nin, 1984'te Cemil Akpınar'ın ve daha sonra başka genç arkadaşların katılmasıyla genişlemiştir. Bu bölüme ilk olarak katılan Cevat İzgi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı'na bağlı olarak, Merkezde toplanan bilgi, belge ve araştırmalardan istifade etmek suretiyle, Osmanlı medreselerinde matematik ve tabii bilimler eğitimi konusunu doktora tezi olarak üstlenmiş, ancak çalışmasını tamamladığı sırada elim bir kaza sonucu vefat etmişti. Daha sonra yazmalar birimi, Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz gibi gençlerin katılımıyla gelişmiştir.

#### **Millî ve Milletlerarası İşbirliği**

IRCICA'daki çalışmalar, İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü ile 1989 yılında kurulan Türk Bilim Tarihi Kurumu [TBTk] arasında koordinasyon içinde yürümüşür. IRCICA, kendi inisiyatifinde yapılan sempozyum ve diğer faaliyetlerde İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü'nü maddî ve

manevî açıdan desteklemiş, Bilim Tarihi Bölümü mensupları da IRCICA'daki çalışmalara, ilmî ve meslekî destek vermişlerdir. IRCICA ayrıca, TBTK'nun kuruluşuna ev sahipliği yapmış, kütüphanesini her zaman araştırmacıların kullanımına açık tutmuştur. Bilim ve teknoloji tarihi konularında milletlerarası işbirliği konusu ise daha IRCICA'nın Kasım 1981'de yapılan Birinci Yönetim Kurulu toplantısında ele alınmış; Yönetim Kurulu, "bu sahada çalışan teşkilatlar ve uzmanlaşmış enstitülerin faaliyetlerinde IRCICA'nın temsil edilmesi için girişimlerde bulunulmasını" kararlaştırmıştır. Buna göre sonraki yıllarda IRCICA çok yönlü bir uluslararası işbirliği anlayışı içinde, hem İslam ülkelerinin, hem de Batı'da ve Doğu'da diğer ülkelerin bilim ve teknoloji tarihi konularında çalışan üniversiteleri, cemiyetleri ve araştırma merkezleriyle ilişkiler kurmuştur. Böylece, daha sonra bahsedileceği gibi, IRCICA'nın bu sahalardaki faaliyetlerinin büyük bir kısmı Türkiye'deki ve dünyanın çeşitli bölgelerindeki kuruluşlarla ortaklaşa olarak gerçekleştirilmiştir. Bu sayede aynı zamanda, Türkiye'deki kuruluşların konuyla ilgili uluslararası çevrelerde yer alması ve bu çevrelerin ilgi alanlarına İslâm ve Türk bilim tarihinin dahil edilmesi sağlanmıştır. Bu uluslararası platformlar arasında, Paris'teki Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi, Milletlerarası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği ve Milletlerarası Arap ve İslam Bilim Tarihi ve Felsefesi Cemiyeti gibi ilmî cemiyetler ile, UNESCO gibi milletlerarası kuruluşlar bulunmaktadır. UNESCO, IRCICA'nın düzenlediği veya düzenlenmesine katkıda bulunduğu faaliyetlerde yer almıştır. Ayrıca IRCICA, UNESCO'nun bütün dünyadan uzmanların katkılarıyla hazırlanan İslam medeniyetiyle ilgili altı ciltlik eserinin beşinci cildinin hazırlanmasında, Türk bilim tarihi sahasında çalışanların yer almasına katkıda bulunmuştur.<sup>1</sup> Yine 1980'lerden itibaren, Trieste'de bulunan ve Nobel ödüllü ünlü fizikçi Prof. Abdusselam'ın kurduğu Üçüncü Dünya Bilimler Akademisi [TWAS] ile işbirliği yapılmış, Akademinin 12-13 Kasım 1990'da düzenlediği "Kuzey ve Güney Akdeniz Ülkeleri Arasında Bilim, İleri Teknoloji ve Çevre Konularında İşbirliği" konferansında IRCICA'nın teklif ettiği, gelişmekte olan ülkelerde bilim tarihi ve bilim sosyolojisi projelerinin desteklenmesini öngören karar taslağı, konferansın nihaî raporuna dahil edilmiştir.

### İlk Yıllardaki Çalışmalar

Merkezin kuruluşundan itibaren 1985'e kadar ele aldığı ilk projelerden biri Mayıs-Eylül 1984 tarihleri arasında hazırlanan *Türkiye Kütüphaneleri İslamî Tıp Yazmaları (Arapça, Türkçe ve Farsça) Katalogu*'dur. Bu kitap, 28

1 E. İhsanoğlu (ed.), *The Different Aspects of Islamic Culture*, c. V, Paris: UNESCO, 2003.

Eylül-1 Ekim 1984 tarihleri arasında İstanbul'da yapılan Üçüncü Milletlerarası İslam Tıp Kongresi vesilesiyle yayımlanmıştır. Bunun; *Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences*'in 1984 yılı İslam Tıp Ödülü'nün, *Islamic Organisation for Medical Sciences*'in Başkanı Kuveyt Halk Sağlığı Bakanı Dr. Abdurrahman Awadi ve Başkan Yardımcısı Prof. Dr. İhsan Doğramacı tarafından, IRCICA'nın teklifiyle, merhum Ord. Prof. Süheyl Ünver'e sunulduğu yıl olduğu hatırlanacaktır. *Türkiye Kütüphaneleri İslamî Tıp Yazmaları (Arapça, Türkçe ve Farsça) Katalogu*'nun yayınlanmasıyla, IRCICA'da *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi* adlı yayın dizisi başlatılmış oluyordu. Bu kitapta 129 kütüphanede bulunan 5.000 civarında yazma eser kaydedilmiş, bulundukları koleksiyonlar verilmiş ve tarifleri yapılmıştır. Bunlar, 1.000 kadar yazma eserin ve bunların özetlerinin, tercümelerinin veya tenkitlerinin orijinalleri ve kopyalarıdır. IRCICA aynı dönemde Türkiye kütüphanelerindeki İbn Haldun'a ait elyazmalarının bir katalogunu da hazırlamış, bu kitap 1985'te Tunus'taki Beytü'l-Hikme müessesesi tarafından yayımlanmıştır. IRCICA bundan sonra, Türk bilim mirasını ortaya koyan yayınlar arasında, *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nin ikinci kitabı olarak, Ekmeleddin İhsanoğlu'nun 1970'li yılların sonunda Ankara Üniversitesi Fen Fakültesinde öğretim üyesi iken TÜBİTAK projesi olarak başlattığı *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar 1830-1923)* adlı kitabı yayımlamıştır. Türk bilim mirasını ortaya koyan yayınlar arasında 1985'te basılan bu kitap, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan sonra hızla gelişen kimya biliminin devraldığı birikimi, modern kimyanın bilim dalı olarak Osmanlı Türkiye'si'ne girişini 200 yıllık bir süreçte yayınlanan 260 civarında kimya eserini tanıtarak ortaya koymakta ve Başhoca İshak Efendiye ait ilk eseri analitik olarak incelemektedir. Aynı serinin üçüncüsü, İstanbul Üniversitesi'nin o zamanki statüsüyle Bilim Tarihi Anabilim Dalı ve IRCICA tarafından işbirliği içinde 1987'de yayınlanan, I. Millî Türk Bilim Tarihi Sempozyumu'nun *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri* başlıklı tebliğler kitabıdır. *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nin dördüncü kitabı ise, 1990 yılında, değerli mühendislik ve teknoloji tarihçisi Atilla Bir'in İngilizce olarak yayınlanan *Modern Sistem ve Kontrol Mühendisliği açısından Beni Musa bin Şakir'in Kitab El-Hiyal Adlı Eseri* başlıklı çalışmasıdır. Bu kitaplar dizisi daha sonra değinilecek başka araştırmaları ve sempozyum tebliğlerini ihtiva eden yayınlarla devam etmiştir.

#### Yeni Yönelimler, Yeni Faaliyetler

Türkiye'de bilim tarihi çalışmalarının genel olarak hızlandığı 1985 sonrası, IRCICA'nın çalışmalarının da bugünkü haliyle uzun dönemli proje

başlıkları altında şekillendiği döneme rastlar. IRCICA Genel Direktörlüğü, Türkiye’de bilim ve teknoloji tarihi araştırmalarındaki gelişmeleri ve bu araştırmalarda eksik kalan bazı unsurları tespit ederek bu sahada duyulan bazı ihtiyaçların IRCICA’nın misyonu içinde karşılanabileceğini düşünmüş ve 1985’ten itibaren IRCICA’daki bilim ve teknoloji araştırmalarına yeni bir yön ve ağırlık kazandırmıştır. IRCICA’daki bu araştırmaların bu tarihten sonra giderek daha belirgin şekilde müesseseseleşmesinde, genel olarak müesseseseleşmeye olan inanç ile Türkiye’deki ilim kurumlarının dünyadaki eşdeğerleri arasında layık oldukları yeri almalarına verilen önem büyük bir rol oynamıştır. Bu, yıllar içinde IRCICA’nın diğer bütün faaliyetlerine de yansımıştır. Milletlerarası bir araştırma merkezinin içinde, gelecek nesillerle devam edecek kalıcı eserler ortaya koymak amacıyla araştırma programları oluşturulmuştur. Bütün dünyadaki müesseselerle kurulan ilişkiler ağı sayesinde Türkiye’deki bu çalışmalar, milletlerarası planda tanıtılmış ve dünya ilim çevrelerine taşınmıştır. Yine 1985’ten itibaren bu çalışmaların ağırlık kazanmasına; IRCICA Genel Direktörü’nün bilim tarihi araştırmalarına olan şahsî ilgisi yanında, büyük bilim tarihçisi Dr. Joseph Needham’ın çalışmaları ile birçok uzmanın katılımıyla Çin bilimi hakkında hazırlanan abidevî eserin verdiği ilham neden olmuştur. Bu ilhamla, benzer bir şekilde Türk bilim tarihi ve Osmanlı dönemi bilim tarihinin kayda geçirilmesi için, bilim literatürünü ihtiva eden yazmaların ve XVIII. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren, yani ilk Osmanlı matbaasının faaliyete geçmesinden sonra basılan eserlerin tespit edilmesi gereği üzerinde durulmuştur. Böylece 600 yıl boyunca hangi ilim adamlarının hangi konularda çalışıp eserler verdikleri, hangi müesseselerin kurulduğu ve nasıl çalıştıkları ortaya çıkarılabilir ve bu sonuç, çeşitli bilim dalları hakkında yapılacak araştırmalara kaynak teşkil edebilirdi. Bu düşünce yalnız Türkiye’yi değil, günümüz Balkan ve İslam ülkelerinin bir bölümünü de ilgilendirecek şekilde üç kıtaya yayılan geniş bir alandaki kültür ve bilim mirasının bir kısmının toplu olarak kaydedilmesini sağlayacaktı. Buna göre, 1985’te yapılan bir toplantıda, Merkezin bilim, teknoloji ve tıp tarihi araştırmalarına yeni bir yön verilmesi kararlaştırılmıştır. Bu amaçla, kuruluşundan yıkılışına kadar Osmanlı Devleti’nde bilim literatürünü oluşturan müellifleri ve eserlerini içine alacak *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi* adlı büyük bir proje başlatılmıştır. Projenin gayeleri tayin edilirken, dış ülkelerdeki bilim ve teknoloji tarihi araştırmaları içindeki Türk bilim tarihini ilgilendiren eksikliklerin tespit edilmesi ve bunların giderilmesi de öngörülmüştür. Bunlar arasında, İslam biliminin “altın çağı” olarak bilinen ilk beş yüzyılından sonra, Abbasi Devleti’nin son bulmasıyla İslam dünyasında bilim faaliyetlerinin de sönmüş ol-



duğuna dair yaygın bir kanaat de vardı. Bunun neticesinde, bir kısım literatürde İslam milletlerinin bilim tarihine, "Arap bilimi" terimiyle değiniliyordu. Osmanlı dönemindeki bilim faaliyetlerinin bir biyografik ve bibliyografik envanter yoluyla ortaya konulmasının, bu bakımdan da dünya ilim çevrelerinin dikkatini çekeceği düşünülmüştür.

Böylece *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nden sonra ve onunla birlikte *Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Serisi* üzerinde çalışmalar başlamıştır. Bu çapta bir araştırmayı gerçekleştirmek için IRCICA'da kurulan ekibin yıllarca devam eden bir tarama ve bilgi tespitini yapması gerekmiştir. Türkiye kütüphanelerinin, Balkan ve Arap ülkelerinde yazma ve basma kitap ihtiva eden kütüphanelerin ve Osmanlı kütüphane mirasını saklayan Avrupa, Amerika, Rusya ve eski Sovyet ülkeleri kütüphanelerinin çokluğu, çalışmanın hacmi hakkında bir fikir verebilir. İstanbul ve Anadolu'da 135 civarında yazma eser koleksiyonu taranmış, Türkiye kütüphanelerindeki yazmalara ait 54 katalog, bu yazmalardan bahseden referanslar ve Türkiye dışındaki 41 ülkede bulunan koleksiyonlara ait 320'den fazla katalog incelenmiştir. Bunlardan aritmetik, cebir, geometri, astronomi, astroloji, fizik, kimya, tıp, veterinerlik, coğrafya, mineraloji, harp sanatı, botanik ve zooloji konularındaki eserlere ait bilgiler toplanmıştır. Toplanan malzeme, Osmanlılar devrine ait olanlar, Osmanlılar devrinden önceye ve Osmanlı toprakları dışına ait olanlar olmak üzere iki kısma ayrılarak önce Osmanlılar devrine ait malzemenin ve bunlardan astronomi bilimiyle ilgili olanların yayınlanmasına karar verilmiştir.

*Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü Serisi* çerçevesindeki çalışmalar devam etmektedir. İslam bilim tarihi ve onun 600 yıllık dilimini teşkil eden Osmanlı devri bilim tarihinin toplu şekilde ortaya konulması, Türk entelektüel mirasının bir kısmını yansıtan ve artık bilim tarihi literatürüne terim olarak yerleşmiş olan "Osmanlı bilimi"nin ürünlerini ortaya koyduğu gibi Osmanlılar zamanında Türkçenin bilim dili olarak ortaya çıktığını da göstermektedir. Ayrıca bu çalışmalar, klasik İslam biliminden modern Avrupa bilimine geçiş sürecini de yansıtmaktadır.

*Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü Serisi*'nin tamamı veya bazı eserleri hakkında William Shea,<sup>2</sup> Esin Kahya,<sup>3</sup> Emilio Calvo, Merce Comes ve Roser Puig,<sup>4</sup> David A. King<sup>5</sup> gibi bilim tarihçileri takdîrkâr tanıtımlar yazmışlar ve

2 William Shea: Milletlerarası Bilim Tarihi Akademisi Başkanı, Strasburg Louis Pasteur Üniversitesi Bilim Tarihi Enstitüsü Direktörü (1. cildin kapağında).

3 Esin Kahya, "Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi", *Erdem*, sy. 24, Bahar 2000, s. 68.

4 *Suhayl*, c. III, 2002-2003, s. 256-259.

5 *İsis*, c. XCII, sy. 2, Haziran 2001, s. 357-359.

bu eserlerin Osmanlı bilimini daha net bir biçimde ortaya koymaya yardımcı olacak birçok ciddi çalışmaya kaynak teşkil edeceğini belirtmişlerdir.

Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü çerçevesinde şimdiye kadar yayınlanan eserler şunlardır:

*Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi (History of Astronomy Literature during the Ottoman Period)*, 2 cilt, Hr. E. İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, Cevat İzgi, Cemil Akpınar ve İhsan Fazlıoğlu, İstanbul: IRCICA, 1997.

Bu kitap Osmanlı devrinde onun hakim olduğu topraklarda yaşayan ve ya hayatının bir kısmını burada geçiren alimlerin biyografilerini, astronomi eserlerini, bu eserlerin yazma ve baskı kopyalarını tanıtmaktadır. Toplam 582 yazar ve bunların toplam 2.438 eserinden bahsetmektedir. *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi* büyük bir ilgi uyandırmış ve kitap hakkında değişik ülkelerde takdir dolu yazılar yayınlanmıştır. Bunlar arasında William Shea, Abdelhamid Sabra, David King<sup>6</sup> ve Jamil Ragep gibi dünyaca tanınmış bilim tarihçileri de bulunmaktadır. Öte yandan önde gelen bilim dergilerinden *Nature*'da Z. Sardar, eseri "abidevi" olarak nitelendirmiştir.<sup>7</sup>

*Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi (History of Mathematical Literature during the Ottoman Period)*, 2 cilt, Hr. E. İhsanoğlu, Ramazan Şeşen ve Cevat İzgi, İstanbul: IRCICA, 1999.

Bu çalışmada Osmanlılar devrinde yaşayan ve matematik sahalarında eser yazan 491 müellif ve 1.116 eserden bahsedilmektedir. Bu eserlerden 153 adedinin müellifi belli değildir. 1.116 kitaptan 532'si hesap, 317'si geometri, 180'i cebir, 31'i logaritma, 47'si mesaha, 35'i ağırlık ve hacim ölçüleri, 5'i matematik tarihi, 4'ü sayıların özellikleri, 18'i feraiz hesapları konusundadır. Yine bu 1.116 eserden 524'ü Arapça, 561'i Türkçe, 8'i Farsça, 14 Fransızca, 1'i İngilizce, 6'sı iki dilde [Arapça-Türkçe veya Türkçe-Farsça gibi] yazılmıştır. Bu kitapların asırlara göre dağılışı şöyledir: IX./XV. asırda 28, X./XVI. asırda 81, XI./XVII. asırda 70, XII./XVIII. asırda 121, XIII./XIX. asırda 176, XIV./XX. asrın ilk çeyreğinde 466 eser yazılmıştır. 174 eserin ise yazıldığı asır kesin olarak tayin edilebilmiş değildir. Bununla beraber istinsah kayıtlarından bir kısmının XII./XVII. yüzyılda veya daha önce yazıldığı kesindir. Bütün bu matematik kitaplarından XIX.-XX. asırlarda yazılanların yarısı dışındakilerden pek azı yayımlanabilmiştir. Büyük çoğunluğu yazma halindedir. İç-

6 David A. King, Frankfurt Üniversitesi Bilim Tarihi Enstitüsü (kitabın 1. cildinin arka kapığında).

7 Ziauddin Sardar, "Eclipsed No More", *Nature*, 13 Ağustos 1998, c. CCCXCIV, s. 634.

lerinde zamanlarına göre çok değerli olanları vardır. Esere bir göz atınca, Osmanlılar devrinde Kadı-zade er-Rûmî, Ali Kuşçu, Ebû İshak el-Kirmânî, Molla Lûtfî, Ebu'l-Feth es-Sûfî, İbnü'l-Hanbelî, Garseddin İbnü'n-Nakib el-Halebi, Takiyüddin er-Râsîd, İbn Hamzat el-Mağribî, Muhammed b. Esad el-Yanyevî, Mustafa Sıdkî, Hasan el-Cebertî, Ragıb Paşa Hocası, Gelenbevî, Hüseyin Rıfık Tamânî, Başhoca İshak Efendi, Emin Paşa, Vidinli Tevfik Paşa, Mehmed Nâdir, Salih Zeki gibi zamanlarına göre matematik sahasında değerli eserler yazan kişilerin çıktığı görülmektedir. XVIII. yüzyılın sonu ile XIX. yüzyılda programlı matematik eğitimi yapan mekteplerin açılmasından sonra bu konuya ilgi artmış, yazılan eser sayısında büyük bir artış olmuştur.

Norik,<sup>8</sup> bu eseri “İslam ilim düşüncesinin çok yönlü bir tarihini ortaya koyma çabasına önemli bir katkı”; Rosenfeld<sup>9</sup> ise “Osmanlı döneminde İslam matematiği araştırmaları ve Batı Avrupa matematiğine olan etkilerinin incelenmesi bakımından çok önemli bir araç” olarak görmektedir. Rashed<sup>10</sup> de bu kitabın “İslam ülkelerindeki matematik tarihi araştırmacılarına büyük hizmet sunacağından emin” olduğunu belirtmektedir.

*Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi (History of Geographical Literature during the Ottoman Period)*, 2 cilt, Hız. E. İhsanoğlu, R. Şeşen, M. Serdar Bekar, Gülcan Gündüz ve A. Hamdi Fırat, İstanbul: IRCICA, 2000.

Kapsamı ve genişliği açısından konusunda bir ilk sayılabilecek bu eserde, Osmanlı sınırları içinde yaşamış 458 adet müellif ve 1.628 adet eserden (kitap, atlas, harita, kroki) bahsedilmektedir. Bu eserlerden 727'sinin müellifi belli, 901'ininki ise meçhuldür. Müellifi belli olmayan eserlerden 741'i matbu haritadır. Kitaplar, konularına göre umumî kıtalar coğrafyası, harita, kroki, atlas, haritacılık bilimi, seyahatname, Osmanlı umumî coğrafyası, Osmanlı bölgeler ve şehirleri coğrafyası, tahtit-i arazi, harita çıkarma, menzıl-nâme, ülkeler coğrafyası, denizcilik ile alâkalı coğrafya, iktisadî coğrafya, acâibülmahlukat tarzı klasik coğrafya, sefaretname ve coğrafya lügati olarak tasnif edilebilir. Bu çalışma; tam bir Osmanlı dönemi coğrafya tarihi olmak iddiasında olmayıp, asıl hedefi Osmanlılar dönemindeki coğrafi faaliyeti gözler önüne sermek, araştırma yapanlara imkan hazırlamaktır. Bununla beraber çalışmada *OALT* ve *OMLT*'ye nazaran daha fazla tafsilata girilmiş, eserlerin muhtevisiyatı

8 *Manuscripta Orientalia*, c. VI, sy. 4, Aralık 2000, s. 69.

9 Boris Rosenfeld, Pennsylvania State Üniversitesi Matematik Tarihi.

10 Roshde Rashed, Milli Bilim araştırma Merkezi (CNRS) Direktörü (Paris) ve Milletlerarası Bilim Tarihi Akademisi Başkan Yardımcısı. (1. cildin kapağında).

konusunda daha fazla bilgi verilmiştir. Çalışma gözden geçirildiği zaman görüleceği gibi, bu eser, Osmanlı tarih sahasında çalışanlar için de rehber kitaptır. Zira dünyanın coğrafi malzemesinin önemli bir kısmı bugün için tarihî malzemedir. Üstelik bu coğrafya kitaplarında, bilhassa iktisadî ve beşerî coğrafya ile alakalı eserlerde bu özellik daha da fazladır. Bu kitaplar günümüzde o ülkeler hakkında en ehemmiyetli tarihî malzemeyi ihtiva etmektedir. Bu çalışma gözden geçirildiğinde şu sonuç ortaya çıkmaktadır: Osmanlılar daha çok kendi muhitleri olan Akdeniz, Kızıldeniz ve Karadeniz havzaları ile ilgili orijinal eserler vermişlerdir. Bununla beraber X./XVI. asrın başından itibaren kendi yayılma sahaları dışındaki dünyayı da tanıyorlardı. Bazı iddiaların aksine Baltık Denizinden Akdeniz'e ulaşılabilirliğini çok iyi biliyorlardı.

William Shea her türlü takdire layık gördüğü *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi* adlı eserin “büyük bir medeniyetin başarılarını anlamaya yardımcı olduğunu” söylemektedir. David A. King, kitabın, Osmanlı çalışmalarına ve bilim tarihine büyük katkılarda bulunduğunu dile getirmekte ve “ihmal edilmiş bir konu ile ilgili araştırmaların önünü açmak için çok gerekli bir anahtar” olduğuna işaret etmektedir. Thomas D. Goodrich ise, eserin, “önümüzdeki yıllar içinde bu sahadaki çalışmaların temelini teşkil edeceğini” belirtmektedir.<sup>11</sup>

*Osmanlı Musikî Literatürü Tarihi (History of the Literature of Music during the Ottoman Period)*, Hız. E. İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, Gülcan Gündüz ve M. Serdar Bekar, İstanbul: IRCICA, 2003.

Bu eserde, Osmanlı sınırları içinde yaşamış 223 müellifin 440 adet eserinden ve müellifi bilinmeyen 273 eserden bahsedilmektedir.

*Osmanlı Musikî Literatürü Tarihi* adlı bu çalışma, daha önce neşredilen ciltlerinde olduğu gibi, Osmanlı tarihi (1299-1922) ve coğrafyası içinde yaşayan veya hayatının bir kısmını bu tarih ve coğrafya içinde geçiren, musikî konusunda eser vermiş müelliflerden ve musikî ile ilgili eserlerinden bahseder. Müellifler ve eserleri kısmından sonra, yine Osmanlı tarihi ve coğrafyası içinde yazıldığı tespit edilen, fakat müellifi bilinmeyen (anonim) musikî ile ilgili eserler yer alır.

*Mathematicians, Astronomers and Other Scholars of Islamic Civilisation and Their Works (7<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> C.) (Matematikçiler, Gökbilimciler ve İslam Medeniyetinin Diğer İlim Adamları ve Eserleri (7-19. yy.))*, Boris A. Rosenfeld ve Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.), İstanbul: IRCICA, 2003.

<sup>11</sup> Thomas D. Goodrich, *Osmanlı Coğrafyası Tarihçisi*, Pennsylvania Indiana Üniversitesi (kitabın 2. cildinin kapağında).

Bu çalışma esas olarak referans kitapları ve kataloglar olmak üzere önceki yayınlara dayanmaktadır. Bunlardan birisi İsviçreli bilim adamı Heinrich Suter'in 1900 senesinde yayımladığı *Mathematiker und Astronomen der Araber und Ihre Werke (Arap Matematikçiler ve Gökbilimciler ve Eserleri)* adlı biyo-bibliyografik eserdir. Ayrıca Osmanlı Bilim Literatürü Tarihi Serisi'nin yukarıda tanıttığımız ilk dört eserinden de faydalanılmıştır.

Çalışma, yaşadıkları dönem bilinen 1.423 ve bilinmeyen 288 yazara dair bilgileri ihtiva etmektedir. Eser, VII. yüzyıldan XIX. yüzyıla kadar Asya, Afrika ve Avrupa'da yaşamış olan matematikçiler, gökbilimciler, coğrafyacılar ve diğer ilim adamları hakkında biyo-bibliyografik bilgiler vermek amaçındadır. Kitapta, daha çok, yaşadıkları dönem bilinen müellifler hakkında malumat yer almaktadır. Her müellifin kısa bir biyografisi, kitaplarının ve yazma halindeki eserlerinin listesi, kütüphanede kayıtlı olduğu numara, hakkında yapılan araştırmalar bulunmaktadır. Her maddede matematik, astronomi, mekanik, fizik, müzik, matematiksel coğrafya, meteoroloji ile ilgili eserler, ansiklopediler ve bilim tarihi kitaplarına dair bilgi mevcuttur. Eserde ayrıca, felsefe ve ilahiyat, tıp, kimya ve simya, madenler ilmi ve jeoloji, zooloji, botanik, edebiyat, dilbilim ve tasavvuf hakkındaki kitaplarla ilgili bilgiler de yer almaktadır. Arapça, Farsça ve Türkçe eserlerin yanısıra, Tacik, Tatar, Özbek ve diğer Türk dilleri, Süryanice, Sanskritçe ve Urdu dilinde yazılmış eserler hakkında bilgiler de bulunmaktadır.

*Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi (History of Military Art and Science Literature during the Ottoman Period)*, 2 cilt, Hzr. Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz, İstanbul: IRCICA, 2004.

Sahasında bir ilk olan ve büyük bir boşluğu dolduran bu eser Osmanlı tarihi boyunca (1299-1922) askerlik ve harp sanatı üzerine yazılmış bütün eserleri (kitap, makale, risale, kanunname, nizamname) kapsamakta ve müellifleri hakkında bilgi vermektedir. Eser iki ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm müellifi bilinen eserlerdir. İkinci bölümde müellifi tespit edilemeyen eserler yer almaktadır. Bu eserlerin toplam sayısı 3.273'tür. Bunların 1.546'sının müellifi bilinmemektedir. Kitapta geçen eserleri de, klasik dönem ve modern dönem başlığı altında iki kısma ayırmak mümkündür. Klasik dönemde askerlik sanatı üzerine verilen eserlerin sayısı, Osmanlı bilim tarihi literatüründe incelenmiş diğer konulara (astronomi, matematik, coğrafya) nazaran daha az ve konuları mahduttur.

*OASLT*'de yer alan kitapların başlıkları şöyle sıralanabilir: Okçuluk, at yetiştirme, kanunlar, topçuluk, genel askerlik ve fenn-i harb, bahriye, harb tarihi, ordu teşkilâtı ve yabancı ordular, piyade eğitimi, genel talimler, süvari talimleri, atıcılık ve silah eğitimi, keşif ve muhabere, strateji, silahlar fenni, harita ve haritacılık, askerî manevraların mahiyeti, kurmay subayların eğitim ve vazifeleri, askerî coğrafya ve topografya, levazım hizmetleri, sıhhiye hizmetleri, balistik, askerî istatistikler, askerî tabirleri açıklayan lügatler, tankçılık ve askerî literatür. Bu başlıklar altında eserler ayrı ayrı incelendiği zaman Osmanlı Devleti'nin askerî gelişimi, nelere ne zaman ehemmiyet verildiği daha iyi görülecek ve tarihe ayrı bir ışık tutulacaktır.

Müelliflere gelince... Bu konuda eser vermiş 762 müellif vardır ve -XIX. asır mütercimlerinden bir ikisi sayılmazsa- bunların hemen tamamı asker ve subaylardan oluşmaktadır. Bu müellifler humbarahanenin açılmasından itibaren Osmanlı askerî kurumlarında yetişmiş zatlardır. Müelliflerden hemen hepsi de Osmanlı tarihinde, I. Cihan ve İstiklal Harbinde ve Cumhuriyet'in kuruluşunda mühim vazifeler almış paşalardan, üst veya ast rütbeli subaylardan, savaşlarda ve ehemmiyetli siyasî kararlarda yer almış, topluma yön vermiş zatlardan oluşmaktadır. Mustafa Kemal, Kazım Karabekir, Cemal Paşa bunlardan ilk elde akla gelenlerdir. Bunlar yanında, pek çoğu tarihin karanlık sayfalarında kalmış kişiler de mevcuttur. Bunların büyük çoğunluğu hakkında araştırma yapılmış, pek çok askerî kaynak taranmış, başta IRCICA arşivi olmak üzere Milli Savunma Bakanlığı Arşivi, Emekli Sandığı Arşivi, Başbakanlık Osmanlı Arşivi gibi askerî ve resmî arşivlerde bu zatların dosyaları incelenmiş, haklarında tatmin edici bilgiler bulunmaya çalışılmış, bazılarının hâlâ hayatta olan akrabalarıyla bağlantı kurulmuş, hayatları hakkında bilgiler alınmış ve bütün bu bilgiler müelliflerin biyografilerine eklenerek, hayatlarında vermiş oldukları emeklerin karşılığı ödenmeye çalışılmıştır.

Şu anda *Osmanlı Tabii Bilimler Literatürü Tarihi* üzerinde çalışılmaktadır. Bu bölümde, fizik, kimya, botanik, zooloji, jeoloji, metalurji gibi bilim dalları ile bu bilimlerin pratik yansımaları olan mekanik, makine, sanayi, fotoğraf, ziraat, mimari, hayvancılık, ormancılık, nebat hastalıkları ve tedavileri vs. hakkında yazılmış olan eserler (kitap, risale, makale) incelenmekte, müellif ve mütercimleri hakkında bilgi toplanmakta ve bunlar kitap haline getirilmektedir.

Bu çalışmaların ortaya çıkardığı temel netice şudur: Klasik İslam bilim geleneği Osmanlılar devrinde de kuvvetli bir şekilde devam etmiş ve her sahada değerli eserler vücuda getirilmiştir.

Bu eserler, Türk entelektüel çevresinde de değerini bulup ödüllere layık görülmüştür. Türk Tarih Kurumu 70. kuruluş yıldönümü münasebetiyle

Türk tarih çalışmalarına katkıları dolayısıyla bazı kurum ve kuruluşlara şükran plaketi verdi. Türk siyasî, sosyal, hukukî, idarî, fikrî ve askerî tarihi ile ilgili çok sayıda araştırma eseri ve referans yayını da ödül için değerlendirildi. Birincilik ödülü verilmezken, ikincilik ve üçüncülük ödüllerinin ikisini de IRCICA yayınları almıştır. *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi* ikinci olurken, *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi* de üçüncü olmuştur.

#### Devam Eden Faaliyetler ve Temel Unsurları

IRCICA'nın bilim, teknoloji ve tıp tarihi çalışmalarının öncelikleri ve yaklaşımları; hem yayınlarının, hem de araştırmaları milletlerarası ve millî platformlara taşıyan ilmî toplantılarının muhtevasından anlaşılabilir. Araştırma kitapları ve düzenlediği veya düzenlenmesine katıldığı sempozyumların tebliğlerini toplayan kitapları, tarihin değişik dönemlerinde ve dünyanın değişik bölgelerinde bilim-teknolojinin çeşitli dallarındaki gelişmeler hakkında IRCICA'nın ve başka kurum ve araştırmacıların yaptıkları çalışmalardan örnekleri biraraya getirmiştir. Bunun, dış ülkelerdeki bilim tarihçilerinin dikkatinin Türk bilim tarihine çekilmesine katkıda bulunduğu gibi, bilim adamları arasındaki bilgi alışverişini arttırma amacına da hizmet ettiği söylenebilir. Bu konuların ikisi de IRCICA'nın misyonunun öncelikleri arasındadır.

Bu çalışmalarda göze çarpan bir diğer özellik; bilim ve teknolojiye gelişmelerin, tarih boyunca medeniyetler arasında cereyan etmiş karşılıklı ilişkilerin çerçevesi içinde değerlendirilmesidir. Daha önce değinildiği gibi, 1980'lerden önceki bilim tarihi çalışmalarında Avrupa'dan İslam dünyasına modern bilim ve teknolojinin geçişi üzerinde az durulmuş, araştırmalar daha çok ilk dönem İslam bilimi ve İslam biliminin Avrupa'ya intikali ile sınırlı kalmıştır. Halbuki bu dönemin dışında kalan Meraga, Semerkant ve İstanbul'daki bilim faaliyetleri ile Osmanlı dönemi boyunca yapılanların açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. IRCICA'da bunun gerekliliğine işaret edilen faaliyetlerden biri, 2-4 Eylül 1987 tarihleri arasında yapılan *İslam Dünyasına Modern Bilim ve Teknoloji Transferi* konulu milletlerarası sempozyum ve bunun 1992'de aynı başlık altında yayımlanan tebliğleridir. Bu kitap *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nin beşincisi olarak yayımlanmıştır. Kitapta, Rönesans'tan XIX. yüzyılın başına kadar İslam dünyasının değişik bölgelerine astronomi, fizik, matematik, tıp, matbaacılık, mimarî gibi birçok alanda Batı'dan Doğu'ya bilim ve teknoloji transferini inceleyen 24 araştırma biraraya getirilmiştir.

Bilim-teknoloji transferiyle ilgili bir diğer çalışma, 3-5 Nisan 1989'da IRCICA'da toplanan *Osmanlı Devletinde Modern Haberleşme ve Ulaştırma*

*Teknikleri* milletlerarası sempozyumunda sunulan tebliğlerin, 1995'te *Çağını Yakalayan Osmanlı* başlığıyla basılan kitabıdır (Editörler: E. İhsanoğlu ve M. Kaçar). *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nin altıncısı olan bu kitapta Osmanlılarda ulaştırma ve haberleşmede eski sistem ve geleneklerle ilgili iki, modern haberleşme ile ilgili dört, modern ulaştırma ile ilgili on yedi makale bulunmaktadır. Bu kitaba bakıldığında, konuların incelenmesinde benimsenen perspektifin bir başka yönü ortaya çıkmaktadır. Bu da; teknoloji transferi süreci incelenirken, bu süreci etkileyen ekonomik ve sosyal faktörler ile devletin ve toplumun tavır ve tutumunun, yani bilim-teknoloji transferini hangi amaçla yapıldığının ve bu transferin neticesinin, başka bir deyişle, bilim-teknolojide ilerleme bakımından yeni bilim ve teknolojinin özümsemesinin ne derecede gerçekleştiğinin değerlendirilmesidir. Elbette bu hususların, kalkınma süreci içinde bilim ve teknolojinin gelişmesinin incelendiği araştırmalarda dikkate alınması gereklidir. IRCICA'nın önem verdiği bir diğer ana fikir, bilimin entelektüel bir ürün olmasının yanı sıra sosyal bir ürün de olduğu düşüncesidir. Bu bakımdan ilmî faaliyetlerin ortaya çıktığı sosyal ve kültürel çevrenin ve hatta ele alınan dönemlerdeki dünya siyasetinin ve ekonomisinin genel şartlarının da göz önünde bulundurulmasına önem verilmektedir.

Klasik İslam biliminin coğrafi alanı dışında ve ondan sonraki devirlerde Türk ve İslam dünyasında yer alan ilmî faaliyetleri kapsamlı bir şekilde ele alan bir başka kitap, Uluğ Beyin doğumunun 600. yılı ve Kandilli Rasathanesi'nin kuruluşunun 125. yılı vesilesiyle 3-5 Haziran 1994'te düzenlenen *İslam Dünyasında Bilim ve Teknoloji Sempozyumu*'nun halen hazırlanmakta olan tebliğler kitabıdır. Bu sempozyum Türk Bilim Tarihi Kurumu tarafından ve IRCICA'nın da katkılarıyla, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Fen-Edebiyat Fakültesi Atatürk İlkeleri ve İnkılapları Enstitüsü, Marmara Üniversitesi ve Özbekistan İlimler Akademisi ile işbirliği halinde ve T.C. Kültür Bakanlığı, TÜBİTAK, UNESCO ve Milletlerarası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği [IUHPS]'nin desteğiyle düzenlenmiştir. Çok çeşitli dallarda ve çeşitli bölge ve ülkelerle ilgili olarak 51 tebliğ sunulmuştur.

Bilim faaliyetlerini tarihî ve sosyal şartları içinde değerlendiren ve medeniyetlerarası ilişkileri ülkeler arasında mukayeselerle beraber ön plana çıkaran bir başka çalışma, 28-30 Ekim 1994'te IRCICA'da yapılan *Avrupa'dan Asya'ya Bilim ve Teknoloji Transferi (1880-1950)* milletlerarası sempozyumunun düzenlenmesiydi. Bu toplantı, aynı başlık altında fakat her biri Vasco de Gama'dan itibaren birbirini izleyen değişik dönemleri ele alan bir dizinin üçüncüsüydi. Leiden Üniversitesi Avrupa Yayılma Tarihi Enstitüsü'nün işbirliği ile düzenlenen bu sempozyumda, Çin, Endonezya, Hin-



distan, Japonya ve Türkiye'ye teknoloji transferi ve bu ülkelerde modern bilim eğitiminin yerleşmesi, tarım, demiryolu, kimya, çelik, tıp, iletişim, matbaa gibi birçok alan incenerek değerlendirilmiştir. Yakın dönemi ele aldığından, bu sempozyum bilim, teknoloji ve sanayide neticeleri günümüzde de devam eden gelişmeleri ortaya koyuyordu. Amsterdam ve Leiden'de 5-7 Haziran 1991'de yapılan bu serideki birinci sempozyum 1498-1780 yıllarını kapsıyordu. 1780-1880 dönemine tahsis edilen ikinci toplantı 4-6 Kasım 1992'de Kyoto'da yapılmıştı. IRCICA'da yapılan üçüncü toplantının tebliğleri yine Tokyo'da aynı enstitü tarafından 1996 yılında yayımlandı.

Kalkınma sürecinin değişik aşamalarında yer alan ülkelerde bilim tarihi ve modern teknolojinin transferi ve uygulaması hakkında uzun yıllardır üzerinde durulan bir konu da, bilim ve teknolojiye kendi tecrübemizi iyi anlayıp değerlendirmek için başka milletlerin tecrübeleriyle mukayeseli şekilde incelemektir. Bu konuda Osmanlı Devleti'yle başlangıç bakımından paralellik arz eden ve bilim-teknolojide kalkınmayı başaran bir ülke Japonya'dır. Bu konunun incelenmesine tahsis edilen bir faaliyet, IRCICA'da 7-11 Ekim 1996'da Milletlerarası Japon Araştırmaları Merkezi ile Türk Bilim Tarihi Kurumu'nun ortaklaşa Kyoto'da gerçekleştirdikleri *Modern Bilim ve Teknolojinin Türkiye'ye ve Japonya'ya Girişi* konulu milletlerarası sempozyumdu. Katılan Türk ve Japon bilim adamları, bu iki ülkenin, birbirlerinden farklı oldukları gibi Avrupa'ya göre de çok farklı coğrafî, tarihî, siyasî, ekonomik, dinî özelliklere sahip olmalarına rağmen, her ikisinin de hemen hemen aynı devirde modern Batı teknolojisinin üstünlüğü ile karşı karşıya kalıp sanayileşme ve Batı bilim ve teknolojisini elde etme gayreti içine girdiklerini, yalnız Türkiye'nin, Avrupa ile sınırdaş olmasından dolayı Batı'daki yenilikleri daha yakından izleyebildiğini belirttiler. İki ülkedeki, Batı'yla temas yolları ve tercümeler vasıtasıyla tekniklerin transferi ve bu transferlerin neticelerini mukayese ettiler. Japon ilim adamlarıyla gerçekleştirilen bu proje, onlara IRCICA'daki bilim tarihi araştırmalarının tanıtılmasını, Türk bilim tarihi mirasını oluşturan literatür ve kaynaklar hakkında bilgi verilmesini ve Türk bilim adamlarına Japon meslektaşlarının tanıtılmasını sağlamış, yeni işbirliği imkanları doğurmuştur. Tebliğler kitabı Milletlerarası Japon Araştırmaları Merkezi'nce basılmıştır (Editörler: Feza Günergun ve Kuriyama Shigehisa).

IRCICA'daki araştırmalar içinde önem verilen bir diğer konu da, ilim ve eğitim kurumlarının tarihinin incelenmesidir. İslam medeniyetinin klasik dönemindeki ilim ve eğitim müesseseleriyle, XVIII. yüzyıldan itibaren Batı tesiriyle kurulan müesseselerin incelenmesi, 1980'li yıllarda, henüz yeni sayılabilecek bir konuydu. XVIII. yüzyılın ikinci yarısından itibaren kurulan Batı tarzı eğitim kurumları, ilmi ve meslekî cemiyetler ve bu dönemde Ba-

tı kaynaklarının tercüme ve adaptasyonu çalışmaları, klasik bilimden yeni bilime geçiş sürecinin ana çizgilerini ortaya koymaktadır. Bu konuları ele alan ilk faaliyet, daha önce bahsedilen I. Milli Türk Bilim Tarihi Sempozyumu ve bunun *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri* başlığını taşıyan tebliğler kitabıdır. Diğer kitaplarda da üzerinde durulmakla beraber tamamen müesseseler konusuna tahsis edilecek bir başka kitap ise, TBTK tarafından IRCICA'nın, UNESCO'nun, Milletlerarası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği'nin ve TWAS'nin işbirliğiyle 22-24 Nisan 1991'de düzenlenmiş olan *İslam Medeniyetinde Bilim Kurumları* sempozyumunun yakında basılacak olan tebliğler kitabı olacaktır.

IRCICA; yayınları hakkında yurt içinde ve dışındaki akademik ve kültürel dergilerde yayımlanan ilan, tanıtım ve kritik yazılarını takip ederek çalışmalarının başarısı ve ilgili çevrelerde uyandırdıkları ilgi hakkında bilgi edinmektedir. Merkezin bilim tarihi sahasındaki çalışmaları hakkında bugüne kadar yayımlanan yazılar genellikle hep takdir ve teşvik edici mahiyette olmuştur. Örnek olarak, *Türkiye Kütüphaneleri İslamî Tıp Yazmaları (Arapça, Türkçe ve Farsça) Katalogu*'nun yakın geçmişimizde kendi türünde yayımlanmış en iyi eser olarak nitelendirilebileceği ve İslam tıp tarihçiliğinde kritik bir gözle yeni çalışmaların yapılacağı bir dönemin başlangıcını temsil ettiği,<sup>12</sup> İslam tıp bilimi ve ilgili dallarda yani eczacılık, koruyucu hekimlik, ilaçların tarihçesi, tıbbî bitkiler, veterinerlik ve kuşlarla ilgili bilgileri ihtiva eden el yazmaları hususunda kendi sahasında öncü olarak kabul edilebileceği<sup>13</sup> belirtilmiştir. Diğer taraftan, *İlim Tarihi Kaynaklar ve Araştırmalar Serisi*'nin ikinci kitabı olarak yayımlanan *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar 1830-1923)* adlı eserin Türk ve İslam bilim tarihiyle ve kimya öğretimiyle ilgili araştırmalara değerli bir rehber kaynak olduğu belirtilmiş;<sup>14</sup> çok titiz ve uzun bir çalışmanın sonucu olan bu bibliyografyanın<sup>15</sup> Osmanlı dönemi bilim tarihinin yazılmasında atlama taşı niteliğinde bir çalışma,<sup>16</sup> gerekli bir başvuru kaynağı<sup>17</sup> ve örnek bir eser<sup>18</sup> olduğuna işaret edilmiştir. Yine bu kitabın sadece bibliyografik bir çalışma olmayıp,<sup>19</sup> kimya konusunda kapsamlı bir çalışma olarak bir boşluğu, temel eser olarak uzun süre yaşayacak nitelikte doldurduğu<sup>20</sup> belirtilmiştir. Benzer şekil-

12 Munawar A. Anees, *Muslim World Book Review*, c. VI, sy. 1, 1985.

13 *Mecelletü Tabibi't-Tıflî'l-Arabî*, c. I, sy. 1, 1986.

14 Celal Saraç, *Kimya ve Sanayi*, c. XXIX, sy. 141-144, 1985; *Afkâr (Inquiry)*, c. IV, sy. 5, 1987.

15 Emre Dölen, *Müteferrika*, sy. 6, 1995.

16 G. Z. Erzinçioğlu, *BRISMES*, c. XIV, sy. 2, 1988.

17 Aykut Kazancıgil, *Cumhuriyet*, 20 Aralık 1985.

18 William C. Hickman, *International Association of Orientalist Librarians Bulletin*, sy. 28-29, 1986.

19 N.Tahir Ergün, *Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni*, c. XXXV, sy. 2, 1986.

20 Orhan Koloğlu, *Tarih ve Toplum*, sy. 29, Mayıs 1986.

de IRCICA'nın yayımladığı *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri* başlıklı tebliğler kitabının, Osmanlı entelektüel ve sosyal tarihine ne derece önemli bir katkı olduğunun cemiyetler tarihini daha önce mevcut kaynaklara dayanarak araştırmayı denemiş olan herkes tarafından anlaşılabilirliği belirtilmiş,<sup>21</sup> tohum niteliğinde kılavuz bir çalışma olduğuna işaret edilmiştir.<sup>22</sup> Diğer taraftan, 1992'de yayımlanan *İslam Dünyasına Modern Bilim ve Teknoloji Transferi* başlıklı milletlerarası sempozyum tebliğleri kitabının ise Türkiye ve Orta Doğu'nun bilim tarihi yazımındaki son gelişmeleri yansıtan Batı dillerinde yayınlanmış ilk kitap olduğu vurgulanmıştır.<sup>23</sup> *Osmanlı Devletinde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri* milletlerarası sempozyumunun *Çağını Yakalayan Osmanlı* başlığıyla basılan tebliğler kitabı hakkında da, bu kitabın İslam dünyasında bilim, teknoloji, kültür ve modernizasyon konularıyla ilgilenenler için faydalı olacağına,<sup>24</sup> kitabın konusunun Osmanlı İmparatorluğu'nun profilini değiştirecek nitelikte olduğuna<sup>25</sup> ve içinde bulunduğu sıkıntıya rağmen Osmanlı'nın teknolojik gelişmelerden hiç de geri kalmadığını gösterdiğine<sup>26</sup> işaret edilmiştir.

Kuruluşundan bu yana IRCICA'da her ayın ilk ve üçüncü cumartesi günlerinde yapılan cumartesi konferansları artık bir gelenek halini almıştır. Bilim, sanat, kültür, tarih ve medeniyet konularında veya anma toplantıları şeklinde sahalarda tanınmış bilim adamlarının katıldığı bu konferanslar içinde bilim, tıp ve teknoloji tarihi ile ilgili olanlar önemli bir yer tutmaktadır.

Aşağıdaki tabloda da görüleceği gibi, bilim tarihçileri veya konu ile ilgili çalışma yapan yerli ve yabancı bilim adamları tarafından, ilki 1983 yılında gerçekleştirilen bu konferanslar yaklaşık otuza ulaşmış ve halen devam etmektedir.

#### IRCICA Bünyesinde Gerçekleştirilen Bilim ve Teknoloji Tarihi ile İlgili Konferanslar

| Konu                          | Konuşmacı           | Tarih        |
|-------------------------------|---------------------|--------------|
| The Sacred Geography of Islam | David King          | 7 Eylül 1983 |
| Tradition and Projection      | Attilio Petruccioli | 19 Ekim 1987 |

21 Carter V. Findley, *International Journal of Middle East Studies*, c. XXIV, sy. 1.

22 Beşir Ayvazoğlu, *Tercüman*, 18 Aralık 1987.

23 Alexander H. de Groot, *Itinerario*, c. XVII, sy. 1, 1993.

24 Roderic H. Davison, *Turkish Studies Association Bulletin*, c. XIX, 1995.

25 Doğan Hızlan, *Hürriyet*, 21 Mart 1996.

26 Kerim Derman, *Zaman*, 23 Kasım 1995.

|                                                                                        |                  |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| A History of Science in Arabic:<br><i>Tabakat al-Umam</i>                              | M. Saber Khan    | 14 Eylül 1989   |
| Batı Dillerinden Arapçaya<br>Tercüme Edilen Bilim Kitapları                            | Ramazan Şeşen    | 20 Ocak 1990    |
| Bilim Dilinin Türkçeleşmesi                                                            | Hüsrev Hatemi    | 17 Şubat 1990   |
| Meşhur Osmanlı Astronomu<br>Takiyeddin er-Rasıd                                        | Sevim Tekeli     | 3 Mart 1990     |
| Türkiye'de Havacılık Endüstrisi                                                        | Zafer Orbay      | 18 Mayıs 1990   |
| Türkiye'de Camcılık                                                                    | Emre Dölen       | 30 Aralık 1990  |
| Osmanlı İlmiye Teşkilatı<br>Hakkında Bazı Tespitler                                    | Mehmet İpşirli   | 4 Mayıs 1991    |
| Mathematics in the Ottoman State                                                       | Halil al-Rahman  | 20 Haziran 1991 |
| Osmanlı Saray Hastahaneleri                                                            | Vildan Göksoy    | 16 Kasım 1991   |
| Fatih Sultan Mehmed Devrinde<br>Topçuluk                                               | Emre Dölen       | 7 Aralık 1991   |
| The History of Printing in<br>the Middle East                                          | Micheal Albin    | 27 Mart 1992    |
| İslam'da Dış Hekimliği                                                                 | İlter Uzel       | 20 Şubat 1993   |
| XIX. Yüzyıl Ürünlerine Göre<br>Türk Endüstrisi                                         | Önder Küçükerman | 17 Nisan 1993   |
| Anadolu'da Türk Denizciliğinin<br>Kuruluşu ve Gelişmesi                                | Ali İhsan Gencer | 5 Mart 1994     |
| Metrik Sistemin Türkiye'ye Girişi                                                      | Feza Günergun    | 2 Nisan 1994    |
| İstanbul'un Eski Suyolları                                                             | Kazım Çeçen      | 30 Nisan 1994   |
| Rubu Tahtası Prensi ve Kullanımı                                                       | Atilla Bir       | 14 Mayıs 1994   |
| Osmanlı Devleti'nde<br>Modernleşme ve Pozitif Bilimlerin<br>Girişinde Doktorların Yeri | Aykut Kazancıgil | 17 Aralık 1994  |
| Arap Edebiyatında İslamî<br>Tabii Bilimlerin Yeri                                      | A. Suphi Fırat   | 5 Ekim 1996     |
| Kitabü'l-Hiyel                                                                         | Atilla Bir       | 19 Mart 1997    |
| İslam Dünyasında ve<br>Osmanlılarda Rasathaneler                                       | Cahit Baltacı    | 15 Kasım 1997   |
| Lale Devrinde İlmî Faaliyetler                                                         | Ramazan Şeşen    | 5 Aralık 1998   |
| Osmanlı Astronomisinde<br>Güneş Saatleri                                               | Atilla Bir       | 2 Ekim 1999     |
| Akdeniz Medeniyeti'nin Bir Alt<br>Grubu Olarak Türk Medeniyeti                         | Hüsrev Hatemi    | 4 Aralık 1999   |

|                               |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Din ve İlmî Zihniyet          | Hüsrev Hatemi | 6 Mayıs 2000  |
| Ortaçağ İslam Dünyasında      |               |               |
| Kitap Ticareti                | Ramazan Şeşen | 18 Kasım 2000 |
| Osmanlıda Yabancı Mühendisler | Mustafa Kaçar | 1 Şubat 2003  |
| XIX. Yüzyılda Türkiye'de      |               |               |
| Sanayileşme                   | Emre Dölen    | 8 Mart 2003   |

Konferanslar dışında zaman zaman atölye çalışmaları da düzenlenmiştir. Bunlardan bilim tarihi alanında önemli bir çalışma European Science Foundation [ESF] ve Türk Bilim Tarihi Kurumu ile işbirliği içinde 6-7 Ekim 2001 tarihleri arasında Yıldız Sarayı Çit Kasrı'nda gerçekleştirilmiş olan "Science and Human Values" konulu atölye çalışmasıdır. Çalışmanın başkanlığını, E. İhsanoğlu ve Oxford Üniversitesi'nden John Hedley Brooke birlikte yürüttüler. A.B.D., Almanya, Çin, İngiltere, İspanya, İsveç ve İtalya'dan katılımcılar geçen yüzyıllarda Batı, Ortadoğu ve Uzak Doğu medeniyetleri arasında ilmî ve kültürel alışveriş ve etkileşimin tarihi konusunda bildiriler sundular ve her bir medeniyetin ilmî ilerlemeleri alması ve kendisine uyarlaması hususunu tartıştılar.

Buraya kadar anlatılan araştırma ve yayın faaliyetlerinden başka IRCICA, İslam ülkelerinin bilim ve teknoloji tarihiyle ilgili araştırmacılara yardımcı olacak, Osmanlı Medeniyeti Tarihi [OMETAR] olarak bilinen geniş bir veri bankası oluşturmuştur. Arşiv ve kütüphanelerde bulunan ve Osmanlı dönemi boyunca yayımlanmış bütün belgeler ve süreli yayınların uzun dönemli bir ekip çalışmasıyla taranması neticesinde meydana getirilen bu veri bankasında, belgelerin konuları ve özetleri verilmek suretiyle yapılacak araştırmalar için faydalı olacak zengin bir kaynak teşkil edilmiştir. Yeterince geniş bir konu yelpazesini kapsayacak bir veri bankasının, İslam medeniyeti ve özellikle Osmanlı medeniyeti tarihi sahasında araştırma yapanların kaynak olarak kullandıkları çok sayıdaki ve çeşitli konulardaki arşiv belgeleri, süreli yayınlar vs. ve bunlarla ilgili fiş ve katalog kartlarının taranması, sınıflandırılması ve denetlenmesindeki güçlükleri azaltarak araştırmacılara yardımcı olacağı düşüncesiyle yürürlüğe konulmuştur. IRCICA tarafından başlatılan ve İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Vakfı [ISAR] tarafından yürütülüp devam ettirilen proje çerçevesinde, kütüphane ve arşivlerde bulunan belgeler, gazeteler ve süreli yayınlarla ilgili bilgilerin toplanıp kaydedilmesi, yıllarca süren bir çalışmayla, bir grup uzman arşivci ile genç araştırmacılardan kurulu bir ekip tarafından gerçekleştirildi. İlk safhalarda bilim tarihçisi Mustafa Kaçar'ın sorumluluğunda yürütülen uygulama, arşivci Hümeysra Zerdecı ve Derya Soyyiğit tarafından devam et-

tirilmektedir. Bugüne kadar toplanmış olan bilgi fişlerinin sayısı 140.000 olup bunlardan 60.000'i arşiv belgelerine, geri kalan 80.000'i ise gazete ve diğer süreli yayınlara aittir. Belge tarama ve toplanan bilgileri bilgisayar ortamına aktarma süreci devam etmektedir.

### Sonuç

IRCICA'nın bilim ve teknoloji tarihi çalışmalarının buraya kadar anlatılan çerçevesi içerisinde esas hedefleri şu şekilde özetlenebilir:

Bilim ve teknoloji tarihi araştırmalarına temel ve kaynak teşkil edecek, bilim literatürünü ortaya koyan, ilmi faaliyetlerin ve ilim adamlarının toplu envanterini oluşturan çalışmalar yapmak.

Bilim tarihi araştırmalarında henüz derinlemesine incelenmemiş -kültür ve medeniyetler arasındaki ilişkiler, modern bilim ve teknolojinin transferi, bilim ve eğitim kurumları gibi- konulardaki araştırmaların artmasına katkıda bulunmak.

Bilim tarihi araştırmalarında yeterince ağırlık verilmemiş dönemler ve bölgeler hakkındaki araştırmaların çoğaltmasına yardımcı olmak (Osmanlı devri bilim faaliyetlerinin incelenmesi neticesinde İslam biliminin "altın çağ"ının XVI. yüzyıla kadar devam ettiği, onun dışında ve ondan sonraki dönemlerdeki bilim faaliyetlerinin devamlılığı gibi).

Bilimin entelektüel bir gelişmeyi temsil etmesi yanında, sosyal bir olay olarak da görülmesini ve gelişmesinin bu iki faktöre bağlı olarak incelenmesini sağlamak.

Türk ve yabancı bilim tarihçilerini biraraya getiren programlar ve toplantılarla işbirliğinin gelişmesine katkıda bulunmak.

Uluslararası kuruluşlar ve ilim çevreleriyle işbirliği geliştirerek Türkiye ve diğer ülkelerdeki ilim adamlarının birbirlerini tanımalarına yardımcı olmak, Türkiye'deki bilim tarihi araştırmalarını tanıtmak ve uluslararası platformda layık oldukları yeri almalarını sağlamak.

Tabiidir ki her araştırma kurumunun, üzerine almış olduğu görevin mahiyetine ve şartlarına bağlı olarak başarıları ve eksiklikleri vardır. Bir eğitim kurumu olmayıp bir milletlerarası araştırma merkezi olan IRCICA kendi misyonu çerçevesinde, belirli bilim dallarının gelişmesinin tarihini analitik ve mukayeseli olarak incelemek yerine bilim tarihini bir bütün olarak ele alıp, İslam bilim tarihinin ürünlerini ve onun altı yüz yıllık dilimini teşkil eden Osmanlı bilim mirasını kaydederek dünya ilim çevrelerinin dikkatine sunmaya çalışmaktadır. Bugüne kadar yayınladığı kitaplar birçok ülkede kütüphanelerin koleksiyonlarına dahil edilmiş, bilim ve teknoloji tarihiyle ilgili kuruluşların ve üniversitelerin mensupları tarafından ilgi görmüştür. Bu kitaplar hakkında yurt içinde ve dışında yayımlanan yazılardaki takdir

ifadeleri IRCICA için teşvik kaynağı olmuştur. Bu çalışmaları sırasında IRCICA, İslam ve Batı ülkelerindeki ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği içinde ortak projeler gerçekleştirmiştir.

IRCICA, başta İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü ve mensuplarına millî ve milletlerarası birçok imkan ve kolaylıklar sağlamış; bunun karşılığında Bölüm mensuplarının meslekî ve ilmî donanımlarından, mad-dî ve manevî açıdan istifade etmiştir. TBTK'nun kuruluşunun alt yapısını oluşturma ve birçok faaliyetine ev sahipliği yapmanın yanı sıra, kütüphanesini bu konularda bir başvuru yeri haline getirmesi ile Türkiye'de bilim tarihi araştırmalarının yaygınlaşmasına büyük katkılar sağlamıştır. IRCICA'nın, kurulduğu günden itibaren, Türk bilim tarihi ve özellikle Osmanlı dönemi bilimi konusunda entelektüel söylemi çok büyük ölçüde değiştirdiği şüphesizdir.

### ***A Quarter-Century Contribution to the History of Science and Technology: Research Center for Islamic History, Art and Culture (IRCICA)***

**Zeynep DURUKAL**

#### **Abstract**

Research Centre for Islamic History, Art and Culture (IRCICA) is a non-profit institution which conducts research on, among others, the history of science, technology and medicine. The centre which was established in 1980 as a subsidiary institution of the Organization of the Islamic Conference (OIC) has its premises at the Yıldız Palace in Istanbul.

Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu who has been the Director General of the centre since its establishment, noted, as a historian of science, the developments as well as the shortages in the field of the history of science and technology in Turkey and thought that some of the needs might be met within the framework of IRCICA's mission. Thus, since 1985, research on the history of science and technology has gained a new direction and significance at IRCICA.

IRCICA organized many symposia and meetings on the history of science (in addition to those on history, culture and arts), took part in many activities in this field and produced important works. Thus, it has played a significant role in bringing the Ottoman/ Turkish science to the international community as a field of research in the history of science.





## ***İ. Ü. Bilim Tarihi'nin Kurumsallaşması: Araştırmalar ve Eğitim Programları (1984-2004)***

**Feza GÜNERGUN\***

KURUMLARIN TARİHİ, özellikle o kuruma mensup biri tarafından yazılmış ise, yazar ne kadar tarafsız kalmaya gayret etmiş olursa olsun, sübjektif değerlendirmeler ile renklenmiştir. Diğer taraftan, kurumun kuruluş ve varoluş sürecini yaşamış veya yaşamakta olan biri tarafından yazılan bir tarih ise, yazarın olaylara yakın tanıklığının sağladığı bazı avantajlara sahiptir. Kurumları dışarıdan izleyen kişilerin görüş ve değerlendirmelerinin de bu tarihte önemli yeri olduğuna şüphe yoktur. Ayrıca, ister kurum içinden ister kurum dışından olsun, ortaya çıkacak metin, yazarların ilgi alanları, bulundukları mevki, siyasî görüşleri, meslekî ve idarî tecrübeleri, yaşları gibi birçok faktörün etkisinin izlerini taşımış olacaktır. Dolayısıyla, bütün tarih çalışmalarında olduğu gibi, tamamen tarafsız bir kurum tarihi yazmanın zorluğu ortadadır. Zamanın akışı da, düşünce ve değerlendirmeleri berraklaştırdığı kadar bunları değiştirmektedir. Bütün bunlara rağmen, aynı kurum hakkında değişik kişilerin değişik tarihlerde yapacakları yayınların, görüş çeşitliliği sağlayacağına ve o kurum hakkında ileride yapılacak değerlendirmelere ışık tutacağına inanmaktayım. Kuruluşunun yirminci yılında İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın son yirmi yılını ele alan bu yazıyı, anabilim dalının bir mensubu olarak hazırlamamda da, bu inanç etkili olmuştur.

İstanbul Üniversitesi. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı, bugün Türkiye üniversitelerinde bilim tarihi konusunda etkinlik gösteren iki anabilim dalından biridir. 1955 yılında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde kurulan Bilim Tarihi Kürsüsü'ne kıyasla daha genç bir anabilim dalı olup 20 yıllık bir geçmişi vardır. Takip eden sayfalarda görüleceği gibi, bu süre içinde yoğun bir çalışma programı yürütmüştür. Bö-

\* Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı Başkanı.

lüm olduğu yıllarda, Edebiyat Fakültesi öğrencilerine bilim tarihi dersleri vermenin yanı sıra, Türkiye’de ilk defa “Bilim Tarihi Lisans Diploması” veren dört yıllık “Bilim Tarihi Lisans Programı” başlatmış ve bu programı 1992-2002 yılları arasında on yıl boyunca uygulamış (toplam mezun sayısı 141); anabilim dalında 13 yüksek lisans ve 5 doktora tezi tamamlanmıştır. Anabilim dalının 6 üyesi,<sup>1</sup> sözkonusu 20 yıl içinde, 260 civarında yayın yapmıştır. Bu sayı, yılda ortalama 13 yayına karşılık gelmektedir. Diğer taraftan, bilim tarihi konusunda Türkiye’nin tek akademik ve hakemli dergisi olan *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* adlı derginin yayınını başlatmıştır. Anabilim dalı üyeleri, Türk ve yabancı kurumlar ile işbirliği içinde ulusal ve uluslararası sempozyumlar düzenlediği gibi, yurt dışındaki birçok bilimsel toplantıya ve etkinliğine katılarak Türkiye’deki bilim tarihi çalışmalarının tanınmasına katkıda bulunmuşlardır. Gelecekte yapılabilecek incelemelerin, İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı’nın yaptığı çalışmaların niteliğini değerlendireceğine ve bunların, Türkiye’deki bilim tarihinin gelişim süreci içindeki yerini belirleyeceğine şüphe yoktur. Biz burada, son yirmi yılda yapılan çalışmaların ana hatlarını açıklamakla yetineceğiz.

İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı, kuruluşundan itibaren, çalışmalarını tarih bilincine sahip olarak yürütmüş ve yürütmektedir. Türkiye’de bugüne kadar bilim tarihine emek vermiş bilim adamlarının ve kurumların katkılarını değişik yayınlarla ortaya koymuş, Türkiye’de bu dalın tarihsel gelişim sürecini verirken, bu öncü şahsiyet ve kurumların çalışmalarını belirtmeye ve anmaya özen göstermiştir. Bu yazımızda da, Bilim Tarihinin İstanbul Üniversitesi bünyesinde kurumsallaşmasını ele almadan evvel, okuyucunun önceki girişim ve çalışmaları tanımak isteyebileceği düşüncesiyle, bilim tarihi araştırmalarının Türkiye’de hangi şartlarda, hangi hedefler doğrultusunda ve kimler tarafından başlatıldığını özetlemenin ve bu dalın Türkiye’de kurumsallaşması hakkında bilgi vermenin faydalı olacağını düşündük.<sup>2</sup>

1 Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu (Aralık 1984’ten, emekli olduğu 1 Ocak 2001 tarihine kadar anabilim dalı / bölüm başkanı), Prof. Dr. Feza Günergun (1 Ocak 2001’den itibaren anabilim dalı başkanı), Doç. Dr. Mustafa Kaçar; Y. Doç. Dr. Sevtap İshakoğlu-Kadıoğlu; Araş. Grv. Dr. Gaye Şahinbaş-Erginöz; Araş. Grv. Meltem Akbaş.

2 Bu makalenin bazı paragraflarının yazılmasında, yazarın daha önce sunduğu iki bildirden yararlanılmıştır: F. Günergun, “Medical History in Turkey: A Review of Past Studies and Recent Researches,” *First Meeting of the Asian Society for the History of Medicine: Symposium on the History of Medicine in Asia: Past Achievements, Current Research and Future Directions*, 4-8 November 2003, Institute of History and Philology, Academia Sinica, Taipei (Taiwan): [www.ihp.sinica.edu.tw/~medicine/ashm/lectures/Feza.htm](http://www.ihp.sinica.edu.tw/~medicine/ashm/lectures/Feza.htm) ve “Researches on History of Science in Turkey: Emergence and Current Approaches,” *9<sup>th</sup> International Summer School in History of Science (ISSHS)*, 30 August – 3 September 2004, Bologna University, Department of Philosophy, International Centre for the History of Universities and Science, Bologna (İtalya).

**Yirminci yüzyılın ilk yarısındaki öncüler : Salih Zeki ve Adnan Adıvar**

Bilindiği gibi, Türkiye'de bilim tarihiyle ilgili ilk kapsamlı araştırmalar, biri matematikçi, diğeri tıp doktoru olan iki bilim adamının kişisel gayretleriyle başlamıştır. Bu bakımdan, Salih Zeki'yi (1864-1921) ve Abdülhak Adnan Adıvar'ı (1882-1955) bilim tarihi araştırmalarının Türk öncüleri olarak anmak yanlış olmayacaktır. Bu iki bilim adamının yaşadıkları dönem, onları bilim tarihini araştırmaya yönelten etkenler, çalışma konuları, ortam ve çevreleri, sordukları sorular birbirinden oldukça farklıdır. Salih Zeki, yaşam mücadelesi veren Osmanlı İmparatorluğu'nun savaşlar ile dolu son döneminde Türkiye'de; Adnan Adıvar ise, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk döneminde, ama Türkiye'deki yeni siyasî ortamın dışında, Avrupa başkentlerinde bilim tarihini araştırmıştır. Çalışmaları, konu bakımından birbirinin devamı olmasa da, Salih Zeki yirminci yüzyılın ilk çeyreğinin, Adıvar ise ikinci çeyreğinin bilim tarihçisidir ve peşpeşe, yüzyılın ilk yarısına (1900-1950) damgalarını vurmuşlardır.<sup>3</sup>

Salih Zeki, bilim tarihi çalışmalarına, Telgrafçılık Yüksek Okulu'nda mühendislik eğitimi almak üzere gittiği Paris'ten 1887'de İstanbul'a döndükten sonra, Crédit Lyonnais bankası müdürünün, onu Jean Etienne Montucla'nın (1725-1799) *Histoire des Mathématiques* (4 cilt, 2. Baskı, 1799-1802) adlı eseriyle tanıştırması ve İstanbul kütüphanelerindeki matematik yazmalarını incelemesini önermesiyle başlamıştır.<sup>4</sup> Hedefi, Ortaçağ İslâm matematikçilerinin Eski Yunan'daki matematik bilgisini ne ölçüde geliştirdiklerini ortaya koymaktır. Adnan Adıvar'ın bilim tarihi konusuna eğilmesi ise tamamen farklı şartlarda olmuştur. Cumhuriyet'in kuruluş yıllarında Atatürk'ün fikir arkadaşı, ilk sağlık bakanı Dr. A. Adıvar'ın siyasî girişimleri sonuçsuz kalmış (kurucuları arasında bulunduğu siyasî parti 1925'te kapatılmış)<sup>5</sup> ve bu durumun yarattığı endişe ve hayal kırıklığı, onu Avrupa'ya gitmeye ve bir anlamda "sürgün" hayatı yaşamaya zorlamıştır. Avrupa'daki bu "zoraki ikamet" sırasında kütüphane araştırmalarına yönelmiş ve *La Science Chez les Turcs Ottomans* (Paris 1939; *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul

3 A. Adıvar, Salih Zeki'nin *Âsâr-ı Bakiye* adlı eserinin ilk iki cildi hakkında hazırladığı tanıtma yazısını, George Sarton *ISIS* dergisinde (c. XIX, 1933) yayımlamıştır. Bu yazı Yeşim Işıl-Ülman tarafından Türkçeye çevrilerek Celal Saraç'ın notlarıyla birlikte ("Salih Zeki ve Asar-ı Bakiye," *Bilim Tarihi*, sy. 11, Eylül 1992, s. 3-9) yayımlanmıştır.

4 Celal Saraç, *Salih Zeki Bey: Hayatı ve Eserleri*, Yay. Haz. Yeşim Işıl-Ülman, İstanbul: Kızılelma Yayıncılık, 2001, s. 70.

5 Ahmet Yeşil, *Türkiye Cumhuriyeti'nde İlk Teşkilatlı Muhalefet Hareketi: Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası*, Ankara: Cedit Neşriyatı, 2002; Erik Jan Zürcher, *Cumhuriyetin İlk Yıllarında Siyasal Muhalefet: Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası (1924-1925)*, trc. Gül Çağalı Güven, İstanbul: İletişim Yayınları 2003.

1943) ve *Tarih Boyunca İlim ve Din* (İstanbul 1944) adlı kitapları için malzeme toplamıştır. Adivar'ın, bugün hâlâ Türkiye'de bilimin tarihi konusunda çalışanların ilk başvurdıkları kitap olma özelliğini taşıyan *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı eseri, onun zihnindeki temel soruya cevap arayışının ürünüdür: "Osmanlı Türklerinin bilime katkısı nedir?" cevabını kitabının ilk sayfalarında şöyle verir:<sup>6</sup>

Bu eseri okuyanlar, Osmanlı Türkiye'sinde müsbet ilimlerin XIX. asra kadar ancak arap ve fars dillerindeki ilim'in eksik ve bâzan da yanlış bir devamından ibaret olup, ne muhteva, ne de metod itibarıyla "yunan mucizesi"nin şarka intikal ile aldığı şekilden ayrı bir şekil almadığını ve mamafih bu ilimlerin, garptan fikir ve metod alarak, yeniliğe doğru yürüdüğü nâdir safhalar olmuş ise de onların ehemmiyetle belirtildiğini görecektir.... Bu küçük eser, Osmanlı Türkiye'sinde geçen beş asır içinde, müsbet ilimler sahasında neler olduğunu ve neler olmadığını bir dereceye kadar gösterirse, bu, müellifi tatmin edecek bir muvaffakiyet olacaktır.

Yayımlandığı yıllarda, Adivar'ın kitabı hem olumlu, hem de olumsuz eleştiriler almıştır. George Sarton, bilimsel olarak iki noktaya dikkat çektikten sonra kitabı "hemen itimad telkin" eden bir kitap olarak nitelendirmiştir.<sup>7</sup> Türkiye'den gelen eleştiriler ise bilimsel yönünü değil, ancak yaklaşımını ele almıştır. Kâzım İsmail Gürkan, eserin tamamen bilimsel ve objektif bir eser olduğunu, mübalağa ve övünmeye asla sapmadan, aşağılık hissi de hiç duymadan yazılmış olduğunu kaydetmiş ve ne "Türklerin bilimdeki faaliyetlerini küçümseyenleri, ne de abartanları memnun etmiştir. A. Adivar bu iki kutbun ikisine de lakayttır, çünkü o, doğru olduğuna inandığı yolda yalnız yürümüştür"<sup>8</sup> demiştir. Ancak kitap, bir grup tarafından "Türk alimlerin başarılarını başka ırklara maletmekle" suçlanmasına sebep olmuş ve "Türkler aleyhinde bir vesika" olarak değerlendirilmiştir.<sup>9</sup>

*Osmanlı Türklerinde İlim*, konusundaki ilk araştırma olmasına rağmen, etkileri sınırlı kalmıştır. Yayımlandığı yıllarda tıp tarihi araştırmaları kurumsallaşmış (1933'te Üniversite Reformu ile İstanbul'da ilk Tıp Tarihi Kürsüsü kurulmuştur) ise de, bilim tarihi çalışmaları, çoğu fen bilimci olan az

6 Abdülhak Adnan-Adivar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul: Maarif Matbaası, 1. bs., 1943, s. IX-X.

7 Bu iki nokta, Osmanlı öncesindeki ve Osmanlı'nın XIX.-XX. yüzyıllarındaki faaliyetlerin de kitaba dahil edilmesi gerektiğidir. Adivar bu eleştiriye Türkçe baskının sonunda cevap vermiştir. Adivar, *a.g.e.*, s. 206-207.

8 Kazım İsmail Gürkan, "Adnan Adivar", *Doktor Abdülhak Adnan Adivar*, Yay. Haz. Halide Edib Adivar, İstanbul, 1956, s. 140-144.

9 Cahid Tanyol, "Adnan Adivar'ın Düşünce ve Kanaatleri", *Doktor Abdülhak Adnan Adivar*, Yay. Haz. Halide Edib Adivar, İstanbul, 1956, s. 194.

sayıdaki üniversite mensubunun özel ilgisine bağlı olarak yapılmaktaydı.<sup>10</sup> Diğer taraftan, ne Salih Zeki'nin ne de Adnan Adıvar'ın çalışma ve yayınları, 1955'te Ankara'da kurulan "Bilim Tarihi Kürsüsü"nün çalışma programını etkilemiştir. Bu kürsünün direktörü Aydın Sayılı'nın araştırmaları, George Sarton'un danışmanlığında hazırladığı ve Ortaçağ İslâm dünyasında bilim ve eğitim kurumlarını konu alan doktora çalışması çerçevesinde sürmüştür (Yakın konularda 1950'li yıllarda İstanbul'da ürün veren bir bilim tarihçisi de ileride kısaca bahsedilecek olan Hamid Dilgan'dır). A. Sayılı'nın yayın listesinde (1937-1996) Osmanlı dönemindeki bilim ve eğitim çalışmalarını konu alan çok az sayıda makale vardır. Buna karşılık, Adıvar'ın "modern bilimin ışınlarının Türkiye'nin karanlık kalan fikir göklerini ancak XIX. yüzyılda aydınlattığı" değerlendirmesinin,<sup>11</sup> kitabın yayınından yaklaşık 40 yıl sonra İstanbul'da bilim tarihinin kurumsallaşmasına zemin hazırlayan bir tepkiyi doğurmuş olması ilgi çekicidir.

Yirminci yüzyılın ilk yarısında bilim tarihi konusunda yayın yapan başlıca simalar Salih Zeki ve Adıvar değildir. Yukarıda adı geçen İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi içinde "Tıp Tarihi Enstitüsü"nü 1933'te kuran ve tıp tarihi başta olmak üzere çeşitli konularda araştırma yapan Süheyl Ünver'in (1898-1986) bilim tarihi alanında yaptığı çalışmaları burada belirtmek gerekir. 1927-1929 yıllarında Paris'te öğrenci olarak bulunduğu sırada, Fransız doktorların "Türkiye'de tıp ve sağlık kurumlarını ilk kuranlar Avrupalı doktorlardır" şeklindeki iddiasını çürütmek için Türk tıp tarihini araştırmaya başlayan S. Ünver'in bilim tarihi konusundaki kitaplarından biri onbeşinci yüzyıl matematikçi-astronomu Ali Kuşçu hakkında 1948'de yayımladığı monografidir.<sup>12</sup> Diğer 1953'te yayımlanan ve Fatih dönemi bilim hayatını konu alan eseridir.<sup>13</sup> S. Ünver'in ayrıca, onaltıncı yüzyıl astronomu Ta-

10 Bunlar arasında, *Tanzimat* (1940) kitabının "Tanzimat ve Müspet İlimler" bölümü için Türkiye'de astronomi, matematik, fizik, kimya, jeoloji ve coğrafya tarihi konusunda yazı yazmaları istenen N. Gökdogan (1910-2003), Kerim Erim (1894-1952), Fahir Yeniçay (1902-1888), Tarık Artel (1908-1966) ve İbrahim Hakkı Akyol'un (1888-1950) kısa makaleleri sayılabilir. Bu yazarlar arasında, kendi mesleğinin tarihine en meraklı olanı muhtemelen Tarık Artel'dir. N. Gökdogan'ın *Tanzimat* kitabındaki "Türk Astronomi Tarihine Bir Bakış" adlı yazısında Adıvar'ın kitabının Fransızca edisyonu ile Salih Zeki'nin *Âsâr-ı Bakıyesi*'nin birinci cildini kaynak olarak kullanması dikkat çekicidir. 1940'lı yıllarda "Tarih-i Ulum-i Riyaziye ve Hikemiye" başlıklı eseri üzerinde çalışan ve bilim tarihi konusundaki merak ve yazılarıyla anılan fencilerden ayrılan Salih Murad Uzdilek'i (1891-1967) bu grubun dışında tutmak gerekir.

11 Adıvar, *a.g.e.*, s. viii.

12 A. Süheyl Ünver, *Türk Pozitif İlimler Tarihinden Bir Bahis Ali Kuşçu: Hayatı ve Eserleri*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri (İlim Tarihi Kısmı) Sayı: 1, Kenan Matbaası 1948, 89 sayfa + 15 sayfa (resim).

13 A. Süheyl Ünver, *İstanbul Üniversitesi Tarihine Başlangıç, Fatih, Külliyesi ve Zamanı İlim Hayatı*, İstanbul, 1946, 328+62 s.

kiyüddin'in İstanbul'daki rasathanesi üzerine bir eseri vardır. Bu eser ilk defa 1969 yılında yayımlanmış ise de, Ünver, konu üzerindeki çalışmalarını, Salih Zeki, Fatin Gökmen, Osman Ergin ve Adnan Adıvar'ın yazdıklarını izledikten sonra, 1940-1950 yılları arasında yazmaya başlamıştır.<sup>14</sup> Ünver'in Türk bilim tarihi çalışmalarına dolaylı bir katkısı da, 1930'lu yıllarda Paris'te *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı kitabı üzerinde çalışan Adıvar ile olan bilimsel işbirliğidir. Hatta Ünver'in 1940'lı yıllardaki bilim tarihi araştırmalarında, onun Adıvar ile yazışmasının ve fikir alışverişinin etkili olduğunu ileri sürebiliriz. Ünver, kendi ifadesiyle "Adıvar'ın yazılarını dikkatle izlediği" gibi, onun Paris'te olması sebebiyle ulaşamadığı bilgileri kendisine göndermek için İstanbul kütüphanelerinde araştırma yapmıştır. Ünver ile Adıvar arasındaki işbirliğine işaret edebilecek bir kayıt da, Ünver'in *İstanbul Rasathanesi* (1969) adlı kitabının önsözünde Adıvar'a "müstesna yardımları" için teşekkür etmesidir.

Salih Zeki'nin, Adıvar'ın ve Ünver'in bilim tarihine yaklaşımlarının "internalist" [içten yaklaşım] olduğu açıktır. Diğer bir ifade ile bilim adamlarını ve çalışmalarını inceleyerek "bilimin ilerlemesi"ne olan katkılarını araştırmışlardır. Bilindiği gibi, "ilerleme" fikri internalist yaklaşımın temel unsurudur. Ayrıca bu yaklaşımda sık görülen ve buluşların ilk olarak kimler tarafından yapıldığı meselesi (*priority*) de Salih Zeki ve Ünver için yönlendirici bir güç olmuştur. Salih Zeki Avrupalılara atfedilen başarılarda müslüman bilim adamlarının katkısının olup olmadığını araştırmış; Ünver, Avrupa'dan davet edilen hekimlerin görev aldığı Osmanlı modern sağlık kuruluşlarından önce de Türklerin sağlık kurumlarına sahip bulunduklarını kanıtlama çabasına girişmiştir. Her ne kadar Adıvar'ın yaklaşımı da "internalist" ise de –o da bilim adamları ve eserlerini incelemiştir– "müslüman" veya "Türk" veya "bilim adamlarının keşifte önceliği" meselesine kitabında yer vermemiştir. Her üçü de Avrupa'da bir müddet eğitim almış ve Avrupa bilimini ve kültürünü tanımış iseler de, kendi bilim miraslarına bakış açıları farklıdır. "Türk" bilim adamlarının katkılarını incelemeyi teşvik eden milliyetçi politika, ileriki yıllarda, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan sonra görülür. Tıp tarihçilerinin çalışmalarını renklendiren milliyetçiliği, Salih Zeki'nin ve Adıvar'ın eserlerinde görmemekteyiz. Bu yaklaşımın tıp tarihindeki izleri Ünver'de; bilim tarihindeki etkisi ise 1950'lerde, devlet tarafından Amerika'ya eğitime gönderilen Aydın Sayılı'nın eserlerinde görülecektir.

14 Kitabın 1940-1950 arasında yazılmaya başlandığına dair not için bkz. A. Süheyl Ünver, *İstanbul Rasathanesi*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları VII. Dizi, Sayı 54a, TTK Baskı, 2. Baskı, 1985, s. ix.

## Türkiye'de Kurumsallaşmanın Başlangıcı: Ankara Üniversitesi'nde Bilim Tarihi Kürsüsü'nün Kuruluşu ve Çalışma Programı

Türkiye'de Bilim Tarihinin kurumsallaşmaya başlaması, Ankara'daki Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde<sup>15</sup> 1936 yılında kurulmuş olan "Felsefe Ens-

15 Ankara Üniversitesi DTCF Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın kuruluşu ve çalışmaları için bkz.: E. Kahya, M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, H. G. Topdemir ve Y. Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara: A.Ü. DTCF Yay., Ankara 2003, 975-482. Bu kitabın başlığının yanıltıcı olduğunu burada belirtmek gerekir. Başlıktaki "Türkiye'deki çalışmaların bugünü" ifadesi, kitabın içinde günümüz Türkiye'sindeki yapılmış ve yapılmakta olan bütün çalışmaların ele alındığı izlenimini vermekte ise de, gerçekte durum böyle değildir. Bu eserde, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarının geçmişi anlatıldıktan sonra, günümüz bahsine gelince yalnızca DTCF'deki Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın çalışmaları sunulmuştur. Kitapta 1980'lerden günümüze İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda (1989-1999 arasında Türkiye'nin tek Bilim Tarihi Bölümü) yapılan araştırmalardan hiç bahis olmadığı gibi bu anabilim dalının adı bile anılmamıştır. Yani kitaba göre "İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı" mevcut değildir. Kitap yeniden basıldığı takdirde başlığının *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Ankara Üniversitesi DTCF Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar* şeklinde düzeltilmesi faydalı olacaktır.

Kitapta, 1980'lerden sonra İstanbul Üniversitesi'nde yapılmış olan bilim tarihi çalışmalarının dışlanmış olması ilgi çekicidir. Yazarlar, herhalde, İstanbul'da yapılan araştırmaları, Türkiye'de günümüzde yapılan araştırmalardan saymamaktadır. Anlaşıldığı kadarıyla, yazarlar, Türkiye'de bilim tarihi çalışmalarının Osmanlı döneminde başladığına, Cumhuriyet döneminde A. Adıvar ve Aydın Sayılı ile geliştiğine (bundan kimsenin şüphesi yoktur) ve daha sonra Türkiye'de yalnız Sayılı'nın kurduğu kürsüde onun öğrencileri (yani kendileri) tarafından devam ettirildiğine ve günümüz Türkiye'sinde kendilerinden başka kimsenin bilim tarihi araştırması yapmadığına inanmışlardır veya bilinçli olarak bu izlenimi vermek istemişlerdir. Kitabın üzerinde DTCF "Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yapılan çalışmalar" alt başlığı bulunmakla birlikte, üzerindeki büyük puntolu ana başlık kitabın Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarının bugününü de kapsadığını açıkça göstermektedir. Bu tutum ve anlayışlarıyla, yazarların kendilerini Türkiye'deki ve dünyadaki diğer bilim tarihçilerinden ve çalışmalarından izole etmiş olduklarına inanıyorum. Bilimsel anlayış ile özdeşleştirilemeyen bu tutum, İstanbul'daki Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın anlayışına ve uygulamalarına tamamen ters düşmektedir. Zira, İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı, kendi çalışmalarının tarihi konusunda yazarken, her seferinde Aydın Sayılı'nın Türkiye'de bilim tarihinde kurumsallaşmayı başlatan öncü kişiliğinden söz ettiği gibi, onun öğrencilerin çalışmalarını örneklerle belirtmiştir (bkz.: E. İhsanoğlu, "Osmanlı Bilim Tarihi Konusundaki Araştırmalar Hakkında Bazı Notlar", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, F. Günergun (ed.), İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fak. Yay., 1995 içinde, s. 53, 55, 57; M. Kaçar, "Cumhuriyet'in 75. Kuruluş Yıldönümünde İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü", F. Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Araştırmaları (1973-1998)*, Ankara: İ.Ü. Edebiyat Fak. Yay., 2000 içinde s. 43-44; F. Günergun'un 2003'te Taipei'de ve 2004'te Bologna'da sunduğu ve bu makalenin 3 numaralı dipnotunda künyesi verilen bildiriler). Buna rağmen, Ankara'daki anabilim dalının bu tavrının sebebi merak konusudur. Sebeplerden birisi muhtemelen Sayılı'nın kendinden önceki Türk bilim tarihçilerine olan, yukarıda bahsedilen ilgisizliği, araştırmaların ilk defa kendisi tarafından başlatıldığı inancı ve kendi çalışmalarını onların çalışmalarının devamı olarak görmeyerek bu alandaki sürekliliğe inanmamasıdır. Sayılı'nın bu felsefesi, öğrencilerini de etkileyerek, sözkonusu tavrın oluşmasına sebep olmuş olabilir. Eğer sebep A. Sayılı ile E. İhsanoğlu arasında var olduğu ileri sürülen kişisel anlaşmazlık ise, A. Sayılı 1993 yılında ölmüş, E. İhsanoğlu 2001 yılı başında emekli olmuştur. Bu anlaşmazlığın tarihe gömülme-



titüsü” içinde olmuştur. 1939-1942 yılları arasında bu enstitünün direktörlüğünü yapan Olivier Lacombe (1904-2001)<sup>16</sup> enstitünün ders programı içine “Bilim Tarihi” adını taşıyan bir ders koymuştur. O yıllarda A. Adıvar *La Science Chez les Turcs Ottomans* adlı eserini Fransa’da yayımlamış (1939) olup, eserin Türkçe baskısı (1943) henüz çıkmamıştır. Aydın Sayılı, Harvard’da doktora tezini 1941 yılında tamamlamış<sup>17</sup> olmakla birlikte hâlâ Amerika’dadır. Lacombe’un bilim tarihi dersini programa koyması ile Adıvar’ın çalışmaları ve Sayılı’nın tezinin tamamlaması arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmaya değer bir noktadır.

1943 yılında Türkiye’ye dönen Sayılı’nın 1952/1955 yılında profesör olmasıyla, Ankara Üniversitesi DTCF içinde “Bilim Tarihi Kürsüsü” kurulmuştur.<sup>18</sup> Ancak, bu fakülteedeki Bilim Tarihi derslerinin ve araştırmalarının Sayılı’nın Ankara’ya dönüşünü izleyen yıllarda, 1943’ten itibaren başladığı kabul edilebilir. Bu kürsü, Türkiye’nin ilk bilim tarihi kürsüsü olup, kuruluşuyla birlikte Felsefe Bölümü içinde düzenli bilim tarihi dersleri (lisans ve lisansüstü) verilmeye başlanmış, araştırmalar kurumsal özellik kazanmıştır. Bu kürsü, halen aynı fakültenin Felsefe Bölümü içinde “Bilim Tarihi Anabilim Dalı” olarak faaliyetini sürdürmektedir.

Sayılı’yı, formasyon bakımından Salih Zeki ve Adıvar’dan ayıran başlıca özellik, onun bilim tarihi dalında doktora yaparak bilim tarihini meslek olarak seçmiş (diğerleri matematikçi ve tıp doktorudur) ve bir kürsü kurma im-

si gerekirken, A.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı tarafından 2003 yılında hazırlanan ve Türkiye’deki Bilim Tarihi Çalışmalarının bugününü inceleyen kitapta, İst. Üniv. Bilim Tarihi Anabilim Dalı’nın adının bile zikredilmemesi, anlaşmazlığın tek taraflı olduğunu gösterdiği gibi, iki anabilim dalı arasında kurulabilecek yakınlığın istenilmediği izlenimini vermektedir. Diğer taraftan, Türkiye’de daha önce bir Bilim Tarihi Bölümü hiç kurulmadığı izlenimini veren söylemler (R. Demir, “Türkiye’de artık bir bilim tarihi bölümü kurulmalıdır....!”, *Bilim ve Ütopya*, Temmuz 2004, s. 48-41) yerine, daha kuşatıcı olarak “Türkiye’de yeniden bilim tarihi bölümleri açılmalıdır....!” demek, gerçeğe daha uygun düşeceği gibi daha yapıcı ve ilerlemeye dönük olacaktır.

16 Dr. Olivier Lacombe, Sorbonne Üniversitesi’nde doktor unvanını almak için gerekli iki tezi de (Hint felsefesi konusunda) savunduktan sonra, 1939 yılında Türkiye’ye gelmiş ve Felsefe Enstitüsü’ne direktör olarak atanmıştır. Burada 1942 yılına kadar kaldıktan sonra Lübnan’a gitmiş ve 1945’te Kalküta’ya gönderilerek orada Fransız Dışişleri Bakanlığı’nın kültür danışmanı olarak hizmet vermiştir.

17 Aydın Sayılı’nın doktora tezinin başlığı “The Institutions of Science and Learning in the Muslim World” olup 1941 tarihini taşır. Bkz. A. Sayılı, *Observatory in Islam*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1988, s. v.

18 Ankara’daki kürsünün kuruluşu ile ilgili yayınlarda iki tarih vardır. Mübahat Türker-Küyel, Aydın Sayılı’nın 1952 yılında profesör olmasıyla birlikte kürsünün kurulduğunu yazmıştır: “Aydın Sayılı’nın Hayat Hikayesi, Eserlerinin Değerlendirilmesi, Eserlerinin Listesi,” *Erdem, Aydın Sayılı Özel Sayısı I*, c. IX, sy. 25, Ankara: TTK Basımevi, Mayıs 1996, s. 3-4. Melek Dosay Gökdoğan ve Remzi Demir ise kürsünün, A. Sayılı’nın 1955 yılında profesör olmasıyla kurulduğunu yazarlar: E. Kahya vd., *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara: DTCF Yay., 2003, s. 102.



kanına sahip olduğu için bu dalda öğrenci yetiştirme imkanını bulmuş olmasındır. Sayılı Türkiye'ye döndüğünde Salih Zeki çoktan vefat etmişti. Ancak Adivar 1946-1950 yılları arasında Ankara'da, Millet Meclisi'nin üyesidir. Bu yıllarda Sayılı, Anadolu'daki Selçuklu bilim kurumları üzerinde yayınlar yapmaktadır. Her ikisinin de Türk bilim tarihinin farklı dönemleri üzerinde çalışmış olmaları, aralarındaki ikinin sınırlı kalmasına sebep olmuş olabilir. Bununla birlikte, Adivar, 1951 yılında *Vatan* gazetesinde, Sayılı'nın Farabî hakkında *Belleten*'de (c. XV, sy. 57, 1951) yayınladığı çalışmalarını tanıtmıştır.<sup>19</sup> Sayılı'nın yayın listesinde<sup>20</sup> Adivar'ın, Salih Zeki'nin veya Türkiye'de bilim tarihi çalışmalarının başlangıcını tanıtan bir yazının bulunmaması, Sayılı'nın kendi çalışmalarını Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarının bir devamı olarak değil, yeni bir başlangıç olarak görmesinden kaynaklanabilir. Ortak konu olarak "bilim tarihi", Amerika'da doktora yapmış genç profesör Sayılı ile uzun yıllar Avrupa'da yaşamış ve ömrünün sonuna yaklaşmış Adivar'ın yaklaşması için belki de yeterli olmamıştır.

Sayılı, tezini tamamlayıp Türkiye'ye döndükten sonra G. Sarton'un geleneğini araştırmalarında sürdürmüştür. İlk makaleleri el-Kuhî (X. yüzyıl), Nasirüddin-i Tusî (XIII. yüzyıl), el-Hazinî (XII. yüzyıl), Uluğ Bey (ö. 1449) ve eserleri hakkındadır. Abdülhamid ibn Türk'ün (IX. yüzyıl) cebiri ve Anadolu'daki Ortaçağ rasathaneleri konularını da araştırmıştır. Türklerin bilime katkılarını ortaya koymak için İbn Sînâ (XI. yüzyıl) ve el-Fârâbî (X. yüzyıl) gibi Türk alimlerinin çalışmalarını incelemiştir. Bu çalışmaları onun internalist yaklaşımı yanında, genç Türkiye Cumhuriyeti'nin politikası doğrultusunda bilime yapılan "Türk katkıları"nı yüceltme hedefini de ortaya koyar. Diğer taraftan Atatürk'ün bilim konusundaki görüşlerini ve bilimin toplumların modernleşme ve gelişmesine katkısını tanıtmaya yönelik yayınlar da yapmıştır.

Sayılı, İslâm astronomisinin XVI. yüzyılın ortasına kadar gelişmeye devam ettiğini, Copernicus'a çok yaklaştığını ancak İslâm-Osmanlı astronomlarının bilimde bir devrim yapamadıklarını ve bu yüzden takibeden yüzyıllarda Avrupa'dan geri kaldıklarını ileri sürmüştür. Sayılı'ya göre, Osmanlıların Avrupa ile temaslarının bulunmaması, onların Avrupa'daki bilimsel yenilikleri takip etmelerini engellemiştir. Bu görüşler doğrultusunda, Sayılı ve onun ilk öğrencilerinin araştırmaları XVI. yüzyıl ile sınırlanmıştır. Öğrenci-

19 A. Adivar, "Ankaradan Gelen Bir Eser: Farabî", *Vatan Gazetesi*, 29 Ağustos 1951, s. 2.

20 E. Kahya vd., *a.g.e.*, s. 137-145. Gerek Mübahat Türker-Küyel'in 1996'da verdiği (*Erdem* c. IX, sy. 25, 1996, s. 3-29) ve gerekse E. Kahya vd.'in bahsedilen 2003 tarihli yayınındaki listede A. Sayılı'nın 1973 yılı ve sonrasına ait yayınları eksiktir. 1973 ve sonrasını kapsayan tam ve düzeltilmiş liste için bkz. F. Günergun, "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Konusunda Çalışmaları Bulunan Bazı Yazarların 1973-2000 Yılları Arasında Yaptıkları Yayınlar", *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları* içinde s. 489-494.

leri, internalist geleneği devam ettirerek, geç dönem İslâm bilimi (IX-XV. yüzyıllar) ile Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk yüzyıllarında (XIV-XVI. yüzyıllar) yazılmış astronomi ve matematik eserlerinin incelenmesine yönelmişlerdir. Bunlar arasında Sevim Tekeli'nin ve Remzi Demir'in Takiyüddin, Melek Dosay'ın el-Kerecî, H. G. Topdemir'in İbn ü'l-Heysem ve Takiyüddin'in optiği, Y. Unat'ın el-Ferganî üzerindeki çalışmaları sayılabilir. Bilimin teorik gelişimi üzerinde çalışmaları, metinlerin bilimsel değerini ve yazarların katkılarını ortaya koyma hedefleri onların internalist yaklaşıma bağlılığını göstermektedir. Sayılı'nın öğrencileri bazı Arapça/Osmanlıca bilimsel eserlerin tenkitli metinlerini de yayımlamışlardır. Ancak son yıllarda, Arap harfli Osmanlıca eserlerin Latin harflerine transliterasyonu veya sadeleştirilmiş Türkçe metinlerinin hazırlanması üzerinde çalışmaktadırlar.

#### Bilim Tarihinin İstanbul'da Çok Yönlü Kurumsallaşması

Salih Zeki, Adnan Adıvar (hayatının yaklaşık son on yılında), Salih Zeki'nin öğrencisi ve Osmanlı astronomi tarihi konusunda yazmış olan İstanbul Kandilli Rasathanesi'nin kurucusu Fatin Gökmen (1877-1955), fizik-matematik profesörü S. M. Uzdilek (1891-1967) ve S. Ünver, bilim tarihi çalışmalarını İstanbul'da yapmışlardır. Bunlara, İstanbul Üniversitesi rektörlerinden ve Türk Matematik Derneği'nin başkanlarından (1948-1976) matematik profesörü Nazım Terzioğlu'nun (1912-1976) matematik tarihi konusundaki yayın ve projeleri eklenebilir.<sup>21</sup> Ayrıca, 1960'lı yıllarda, Salih Zeki'nin matematik tarihiyle ilgili *Âsâr-ı Bakîye* isimli eserinin<sup>22</sup> yazma halinde bulunan üçüncü cildinin Latin harflerine transliterasyonuna ve Salih Zeki'nin eserlerinin basılmasına yönelik çalışmaların yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu girişimlere İstanbul Üniversitesi'nin matematik ve tıp tarihi hocalarının öncülük ettiği görülmektedir.<sup>23</sup> Yaklaşık 1950-1970 yılları arasında

21 N. Terzioğlu, Musa Bin Şakir kardeşlerin, Pergeli Apollonius'un eserine yazdıkları girişi ve aynı yazarın Konikler hakkındaki eserinin 8. kitabının İbn ü'l-Heysem tarafından yeniden ele alınmış şeklini 1974'te ayrı ayrı yayımlamıştır: N. Yıldırım, "Nazım Terzioğlu", *Bilim Tarihi*, sy. 16, Şubat 1993, s. 11-19. Pergeli Apollonios'un *Kitab ü'l Mahrutat* adlı eserinin tıpkıbasımını çok önceleri planlamış ise de, bu kitabın üzerinde taşıdığı tarih 1996'dır.

22 *Asar-ı Bakîye*'nin trigonometriden bahseden birinci, hesap ve cebirden bahseden ikinci cildi 1913 yılında İstanbul'da basılmıştır. Eserin astronomi ve tarihini ele alan geri kalan kısmı yazma halinde olup bugün İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ndedir.

23 N. Terzioğlu'nun inisiyatifıyla, onun Türk Matematik Derneği Başkanı olduğu yıllarda (1948-1976), İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi dekanlarından Hüsnü Hamid Sayman (d. 1890), Salih Zeki'nin *Âsâr-ı Bakîye*'sinin bir kısmını Latin harflerine çevirmiş ise de çeviri yayınlanmamıştır: N. Yıldırım, a.g.m., s. 11-19. Diğer taraftan, 1961 yılında, S. Ünver tarafından C. Arf, A. Yar, N. Gökdoğan, N. Terzioğlu, Hüsnü Hamid Sayman, Ahmed Hamid Dilgan, S. Murad Uzdilek ve B. Şehsuvaroğlu'na birer mektup gönderilerek, Salih Zeki'nin basılması düşünülen eserleri üzerinde karara varmak 2

İstanbul'da çalışan bir bilim tarihçisi de, İTÜ profesörlerinden Ahmed Hamid Dilgan'dır (1901-1976).<sup>24</sup> 1970'li yılların başında Kandilli Rasathanesi müdürü Muammer Dizer (1924-1993), Türk astronomları, çalışmaları ve astronomi aletleri konusunda çeşitli yayınlar yapmış; tıp doktoru Aykut Kazancıgil, 1973 yılında *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*'nın ilk baskısını yayımlamıştır (2. Baskı: 1981). Büyük kısmı üniversite çevrelerinde yapılmış olan bu çalışmalar, değişik mesleklere mensup anılan öğretim üyelerinin merak ve çabalarının ürünüdür. Bilim tarihinin İstanbul'daki gerçek anlamda kurumsallaşması, diğer bir ifadeyle bilim tarihi araştırmalarının yapıldığı ve eğitiminin verildiği çeşitli kurum veya birimlerin kurulması, 1980'li yıllarda başlamıştır.

İstanbul'da üniversite bünyesinde bilim ve teknoloji tarihi araştırmaları yapmaya yönelik ilk birim Kazım Çeçen'in (1919-1997) girişimleriyle İTÜ'de 1979 yılında kurulmuş olan İTÜ Bilim ve Teknoloji Araştırma Enstitüsü'dür. 1982 yılında, İTÜ Bilim ve Teknoloji Araştırma Merkezi'ne dönüştürülen bu enstitü, 1984-1990 yılları arasında dokuz kitap yayımlamış, "Türk İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi" konusunda iki sempozyum (1981 ve 1986) düzenlemiş, İTÜ'nün çeşitli fakülte ve birimlerinde korunan bilim aletlerini ve kitaplarını İTÜ Bilim ve Teknoloji Araştırma Enstitüsü bünyesinde toplamıştır. Kurucusu ve müdürü K. Çeçen ve birkaç yardımcısı ile faaliyet göstermiş olan bu merkez, gelişme imkanı bulamadan kurucusunun vefatından sonra çalışmalarını durdurmak zorunda kalmıştır.<sup>25</sup>

üzere toplanılmasını istemiştir. Bu konuda, İ.Ü. Fen Fakültesi Astronomi Bölümü'nden A. Kırıl tarafından *Âsâr-ı Bakîye*'nin astronomi ve zîçleri konu alan üçüncü cildi hakkında bir rapor hazırlanmıştır: Celal Saraç, *a.g.e.*, s. 107. *Âsâr-ı Bakîye*'nin 1913'te Osmanlıca olarak basılmış olan ilk iki cildi M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, Y. Unat ve M. Kılıç tarafından sadeleştirilerek (transliterasyon değil) ve Salih Zeki hakkında biyografik bilgiler eklenerek üç küçük kitap (14x19,5 cm) halinde Ankara'da 2003 ve 2004 yıllarında basılmıştır. *Âsâr-ı Bakîye*'nin elyazması halindeki üçüncü ve sonraki ciltleri ne transliterasyonu yapılmış, ne de sadeleştirilmiş halde henüz yayımlanmış değildir.

24 Hamid Dilgan'ın bu konudaki bazı yayınları şunlardır: *Büyük Türk Alimi Nasireddin Tusi* (1956), *Muhammed İbni Musa el-Harzemi* (1957), *Büyük Matematikçi Ömer Hayyam* (1959), *Şair Matematikçi Ömer Hayyam* (1964). Ayrıca *Eski Mısır Mimarisindeki Nisbetler* (V. Vladimirov'dan çeviri, 1947, 1968), *Keops Piramidine Dair Bazı Matematik Hassalar* (1957), *Takvimler ve Tarih Tekabülleri* (1957), *Bizans'ın Matematik Kültürü* (1963). Aydın Sayılı ile aynı yıllarda yaşamış olan Hamid Dilgan'ın isminin ve çalışmalarının, tüm künyesini 16 numaralı dipnotta verdiğimiz *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü* adlı kitapta yer almaması bir eksiklikler.

25 Atilla Bir, "Son 25 yılda İstanbul Teknik Üniversitesinde bilim ve teknoloji tarihi çalışmaları", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 15-41. Enstitü/Merkez, İTÜ Mimarlık Fakültesi'nin Taşkışla binasının ikinci katının kuzeye bakan tarafında büyük bir salon (Kapı no. 221-222) ile onunla bağlantılı küçük bir bölümden ibarettir. Merkez'in 1986 Kongresi vesilesiyle oluşturduğu daimi sergi 1980'li yılların sonunda, mekânla ilgili sorunlar yüzünden depoya kaldırılmıştır. Mekân hâlâ boş olarak durmaktadır. Küçük bölümde ise bazı sergi malzemesi ile eski kitaplar saklanmaktadır. Merkez, İTÜ Rektörlüğü'ne bağlı bir birim olarak ve tek kişilik kadrosuyla (Arkeolog Celal Kolay) varlığını sürdürmektedir.

1980 yılında kurulan, ancak kuruluş amacı bilim tarihi araştırmaları yapmak olmasa da, kuruluşunu takibeden yıllarda araştırma ve yayın programına bilim tarihini de alarak, bu konudaki araştırmalara kurum desteği sağlayan bir diğer kuruluş da IRCICA'dır (İslâm Tarih Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi). Bu kurum, İslâm Konferansı Teşkilatı'na bağlı olarak kurulmuştur ve müdürlüğünü Ekmeleddin İhsanoğlu yapmaktadır. Uluslararası statüdeki bu enstitü içinde 1982 yılından itibaren Ramazan Şeşen'in başkanlığında çalışmakta olan "Yazmalar ve Bibliyografyalar Bölümü"nün hazırladığı bibliyografik eserler, Osmanlı bilim tarihi araştırmalarına kaynak teşkil etmesi bakımından önemlidir. Bu yayınlar, matematik, astronomi, coğrafya, müzik, askerlik ve ilgili konularında Osmanlı döneminde üretilmiş Arapça, Türkçe ve Farsça bilimsel eserler ve yazarları hakkında bilgileri bir araya getirmektedir. Dolayısıyla, Osmanlı bilim tarihi üzerinde yapılan çalışmaların özellikle başlangıç safhası için başvuru eserler niteliğindedir. Diğer taraftan IRCICA, Türkiye içindeki ve dışındaki kuruluşlar ile ortaklaşa sempozyumlar düzenleyerek genel olarak İslâm bilim tarihi, özel olarak da Türk ve Osmanlı bilim tarihi konularındaki araştırmaları teşvik etmiştir.<sup>26</sup>

1989 yılında, yukarıda sözü edilen kurumlardan farklı yapıda, E. İhsanoğlu'nun girişimiyle dernek statüsünde kurulan Türk Bilim Tarihi Kurumu ise, yurt içindeki ve dışındaki kuruluşlarla işbirliği içinde bilim tarihi sempozyumları düzenlediği gibi, 1991-2001 yılları arasında yayımladığı *Haber Bülteni* vasıtasıyla Türkiye'de bilim tarihi konusunda yapılan çalışmaları (toplantı, yayın, eğitim, araştırma vs.) tanıtma görevini de üstlenmiştir.<sup>27</sup>

Bilim tarihinin İstanbul'da kurumsallaşması yolunda 1980'li yıllarda atılan en önemli adım, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü içinde Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın 1984 yılı sonunda kurulmuş olmasıdır. Bu kurumun önemi, İstanbul Üniversitesi'nde sistemli bilim tarihi araştırmaları yanında, 1985 yılından itibaren lisans seviyesinde düzenli bilim tarihi derslerini, 1987 yılında İstanbul'da ilk defa bilim tarihi lisansüstü eğitimini başlatmasından ve Bölüm olduğu yıllarda, Türkiye'de ilk defa "Bilim Tarihi Lisans Diploması" veren dört yıllık "Bilim Tarihi Lisans Programı"nı uygulamış (1992-2002) olmasından kaynaklanmaktadır. Bugüne kadar, Anabilim Dalı'nın kuruluşunu ve faaliyetlerini ayrıntısıyla ele alan,

26 Zeynep Durukal, "Kuruluşundan Bugüne Kadar IRCICA'nın Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları", *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 107-121.

27 Kurumu faaliyetleri hakkında en ayrıntılı bilgi 1991-2001 yılları arasında yayımlanan *Türk Bilim Tarihi Kurumu Haber Bülteni*'nde (editörler: F. Günergun 1991-1999; G. Ş. Erginöz 2000-01) bulunabilir. Ayrıca bkz. G. Şahinbaş-Erginöz, "Kuruluşunun 10. Yılına Yaklaşırken Türk Bilim Tarihi Kurumu", *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 89-106.

mensuplarının yayınlarını listeleyen çeşitli makaleler yayımlanmıştır.<sup>28</sup> Bu yazıda 1984-2004 yılları arasındaki yirmi yıllık süreçte önemli gördüğümüz gelişme ve olayları özetledikten sonra, anabilim dalında yürütülen eğitimi, yapılan araştırmaları ve yayımlanmakta olan *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* adlı dergiyi tanıtmak istiyoruz. Araştırmalar ve yayınlar sözkonusu olduğunda, sayısal veriler vermekle birlikte, daha çok içerik analizi yapmaya çalışacağız. Yayın sayısı anabilim dallarının faaliyetinin bir göstergesi olmakla birlikte bunların orijinal yayınlar olup olmaması daha önemlidir. Kısaca yayınların niceliği kadar niteliğini de incelemeye ve nihayet anabilim dalının yurtdışındaki kurumlar ile ilişkileri hakkında bilgi verip sözkonusu dönemle ve gelecekle ilgili bazı görüşlerimizi de kaydetmeye çalışacağız.

### **İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın Kuruluşu, Eğitim ve Araştırma Programı**

#### ***Anabilim Dalı'ndan Bölüm'e, Bölüm'den Anabilim Dalı'na***

İstanbul Üniversitesi içinde bilim tarihi araştırmaları yapmak ve lisans ve lisansüstü öğretim vermek amacıyla bir kürsü kurma yolundaki girişimler, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi kimya doçentlerinden E. İhsanoğlu'nun, İstanbul'da kurulmuş olan IRCICA'nın yönetimiyle görevlendirilmesini takiben 1980'li yıllarda başlamıştır. Bilim tarihi konusuna ilgi duyan, hatta Ankara Üniversitesi'nde iken aynı üniversitenin Bilim Tarihi Kürsüsü başkanı A. Sayılı'ya bilim tarihi konusunda araştırma yapma isteğini açıklayan, ancak Sayılı'dan ilgi ve teşvik görmeyen İhsanoğlu, İstanbul'da bir bilim tarihi kürsüsünün bulunmayışını gözönüne alarak, İstanbul Üniversitesi'nde bir bilim tarihi kürsüsü kurma yolunda temaslara başlamıştır. Dönemin YÖK Başkanı Prof. Dr. Doğramacı'nın desteği ile (kendisi aynı zamanda IRCICA Yönetim Kurulu üyesidir), YÖK 22.9.1982'de İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü içinde kurulması planlanan yeni bilim dalları arasına "Bilim Tarihi"ni de dahil etmiştir. E. İhsanoğlu'nun 1984 yılı sonunda İstanbul

28 Feza Günergun, "History of Science in Turkey: An Overview of Institutions and Their Activities", *Studies in History of Medicine & Science*, c. XII, sy. 1-2, Yeni Dizi, 1993, s. 103-108; F. Günergun, "İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün Kuruluşu ve 1984-1994 yılları arasındaki Faaliyeti", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul, 1995, s. 1-17; F. Günergun, "İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün ve Mensuplarının 1994-1997 Yılları Arasındaki Faaliyeti", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II*, İstanbul, 1998, s. 361-380 (İngilizcesi s. 381-91); Mustafa Kaçar, "Cumhuriyet'in 75. kuruluş yıldönümünde İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü", *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, s. 43-79; Gaye Şahinbaş Erginöz, "İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın Çalışmaları (2000-2003)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, c. V, sy. 2, 2004, s. 117-137.

Üniversitesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'na verilmiş olan profesörlük kadrosuna tayin edilmesiyle "Bilim Tarihi Anabilim Dalı" fiilen kurulmuştur. Gerekçeler ne olursa olsun, bu anabilim dalının kuruluşunun, bilim tarihi araştırma ve eğitiminin, Türkiye'de ve özel olarak İstanbul'da kurumsallaşmasına katkısı yadsınamaz. Anabilim dalı, eğitim, araştırma ve yayınlarının hız ve yaygınlık kazanmasında etkili olduğu gibi, yabancı ülkelerdeki bilim tarihçileriyle kurulan ilişkiler, düzenlediği etkinlikler sayesinde Türkiye'deki çalışmaların yurtdışında tanınmasına da katkıda bulunmuştur.

1984-1989 yıllarında Felsefe Bölümü içinde faaliyet gösteren Bilim Tarihi Anabilim Dalı, 1989 yılında Bilim Tarihi Bölümü'ne dönüştürülmüş, 1992-1993 öğretim yılından itibaren ÖSYS ile öğrenci alarak Türkiye'de ilk defa, Felsefe lisans programından bağımsız 4 yıllık "Bilim Tarihi Lisans Programı"nı başlatmış, 1999 yılında Bilim Tarihi Lisans Programı'na öğrenci alımı durdurulmuş, 2000 yılında Bilim Tarihi Bölümü gerekçe beyan edilmeden "Bilim Tarihi Anabilim Dalı'na dönüştürülerek, içinde kurulduğu Felsefe Bölümü'ne yeniden bağlanmış olup halen bu bölüm içinde eğitim ve araştırma faaliyetlerini sürdürmektedir. 1989 yılında Bölüm'e ve 2000 yılında Anabilim Dalı'na dönüştürme işlemlerinin her ikisi de İstanbul Üniversitesi Senatosu'nun ve YÖK'ün kararları uyarınca yapılmıştır.

1988 yılında, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nı "Bölüm"e dönüştürme girişimlerinin başlatılmasında bilimsel gerekçeler yanında lisans eğitiminde karşılaşılan sorunlar etkili olmuştur. Bilim tarihinin, ele aldığı konular ve araştırma metodolojisi bakımından felsefe ve tarihten farklı bir özelliğe ve yapıya sahip olması, bir bilim dalı olarak tam anlamıyla gelişmesini sağlama ve eleman yetiştirme isteği, bilimsel gerekçelerin temelini teşkil etmiştir. Diğer taraftan, Felsefe Bölümü'nün bazı öğretim üyeleri, bilim tarihinin felsefe eğitimi için elzem olmadığı düşüncesi doğrultusunda Felsefe lisans ders programındaki bilim tarihi derslerinin zorunlu olmaktan çıkarılması görüşünü desteklemişlerdir. Bu düşüncelerin bilim tarihi eğitimi ve araştırmaların geleceğini olumsuz yönde etkileyeceği düşüncesiyle ve ayrıca, eğitim-araştırma çalışmalarının bağımsız bir bölüm halinde yürütülmesinin Türkiye'de bilim tarihinin geleceği açısından daha sağlıklı olacağı görüşü doğrultusunda, Bilim Tarihi Anabilim Dalı, "Bölüm" statüsünü alabilmek için Edebiyat Fakültesi Dekanlığı üzerinden İstanbul Üniversitesi yönetimine (Rektör: Prof. Dr. Cem'i Demiroğlu) başvurmuştur. Yukarıda da belirtildiği gibi, YÖK'ün onayıyla, 1989'da "Bilim Tarihi Bölümü" kurulmuştur.

Bölüm'ün kuruluşundan 10 yıl, lisans programının başlamasından 7 yıl sonra, YÖK Yürütme Kurulu, 11.05.1999 tarihli toplantısında aldığı bir kararla İ.Ü. Edebiyat Fakültesi "Bilim Tarihi Lisans Programı"na ÖSYS ile öğrenci

alımını gerekçe bildirmeden durdurmuştur. Bu karar alınırken, İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü ve YÖK, lisans programını yürüten Bilim Tarihi Bölümü'ne görüş sormamıştır. Ertesi yıl, "Bilim Tarihi Bölümü"nın kapatılması yolunda İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü (Rektör: Prof. Dr. Kemal Alem-daroğlu) tarafından girişimler başlatılmıştır. 12 Nisan 2000'de Rektör yardımcısı Edebiyat Fakültesi'nin Fakülte Kurulu'nda konuşmuş ve Bilim Tarihi Bölümü'nün Anabilim Dalı olarak Felsefe Bölümü'ne dahil edilmesini teklif etmiştir. Fakülte Kurulu, bu öneriye karşı çıkmış ve toplantı zabıtlarına göre Rektör Yardımcısı önerisini çekmiştir. Ancak ertesi gün İstanbul Üniversitesi Senatosu, rektörün önerisi üzerine, oybirliği ile, Bilim Tarihi Bölümü'nün Anabilim Dalı'na dönüştürülerek Felsefe Bölümü'ne bağlanmasını kararlaştırmıştır. İleriki yıllarda, İstanbul Üniversitesi ile YÖK'ün dosyalarında ve toplantı zabıtlarında yapılabilecek bir araştırma, bu kararların teklif ve alınış sebeplerini ve hangi yararlar (eğer varsa) beklenilerek alınmış olduğunu -eğer bunlar zabıtlara geçirilmiş ise- aydınlatacaktır. Ve belki de böylece, İstanbul'da bilim tarihi dalında sergilenen gayretleri ilgi ile izleyen yabancı bilim tarihçilerinin, Bölüm'ün kapatılarak lisans eğitime son verildiğini duyduklarında bizlere yönelttikleri "Niçin?" sorusunun cevabı ortaya çıkacaktır. Gerekçe olmaması da zaten bir cevap sayılmalıdır.

Bugün, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın kuruluşunun yirminci yılında, İstanbul Üniversitesi'nde Bilim Tarihi'nin bir bilim dalı olarak kurulması için verilen emek ve mücadele ile bunların neticesinde alınan sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin bilimde arzu ettiği hızlı gelişmesine engel olan faktörler hakkında da birtakım ipuçlarına yaklaşılmış olduğu görülür. Bilimde (özellikle sosyal bilimlerde) gelişmeyi engelleyici faktörlerin yalnızca maddî faktörler olduğu düşünülmemelidir. Özellikle, bilimin siyasetle içiçe olmasının, yöneticilerin ideolojisinin, kişisel kıskançlık, düşmanlık ve ahbaplıkların, idarî mevkiler elde etme ve bunları uzun süre koruma arzusunun, akademik unvan veya kadro başvurularının kabul edilmemesinin veya bekletilmesinin, bürokratik ve teknik sorunların, Türkiye'de bilim dallarının gelişmesini engelleyici unsurlar oldukları açıktır. 1992-2002 yılları arasında 141 mezun veren Bilim Tarihi Lisans Programı da kanımca, bilimsel gerekçelerle değil, maalesef bu çekişmeler nedeniyle durdurulmuştur. Bu süreç, ileri ve geri adımların peşpeşe yaşandığı bir süreç olmuştur. Geri adımlar vakit kaybettirmiş, yanlışlar yapılmış, düzeltilmiş, tekrar yanlışlar yapılmıştır ve bu yanlışların düzeltilmesi gerekir.

Bilim Tarihi Lisans Programı'nın kapatılmasının Türkiye'ye ne fayda sağladığını ve her sene 30 kadar öğrenciyi bilim tarihi konusunda öğrenim görmek üzere üniversiteye kabul etmenin lüzumsuz görülmesini anlamak mümkün değildir. Eğer sorun, mezun olduklarında bunların iş bulamama-



ları ise, Türkiye üniversitelerinin başka birçok dalından mezun olan birçok genç, iş bulmakta zorlanmaktadır. Diğer taraftan, bilim tarihi lisans programını yürütmenin üniversite bütçesindeki payı, diğer tıp ve fen dallarının paylarıyla kıyas kabul etmeyecek kadar düşüktür. Dolayısıyla üniversiteye ekonomik sıkıntı getiren bir program değildir. Programın kapatılması demek, tekrar açılmayacağı anlamına gelmemektedir. Hatta Türkiye’de, bilim tarihi eğitiminin üniversite düzeyinde sınırlı bir gruba verilmesinin yanında, orta öğretimde de, bir zamanlar olduğu gibi, bilim tarihi derslerinin açılması faydalıdır.<sup>29</sup> Bunlar, eğer bilinçli öğretmenler tarafından ve ilgi çekici, ezbere dayanmayan, tarih ile bilimsel bilgi üretimi arasındaki ilişkiyi başarılı bir şekilde sunan kitaplar yardımıyla verilirse, genç nüfusun en azından bir kısmını bilime, bilimsel araştırmaya, bilimsel düşünmeye yönlendirmek mümkün olabilir. Bilim Tarihi, bilimin, “formül ezberleyerek problem çözmek”ten farklı, “yeni bilgi üretme” süreci olduğunu öğretebilir, bunu özendirebilir. Dolayısıyla bilim tarihi, Türkiye gibi, bilimi gündeme getirmeye ihtiyacı olan ülkeler için faydalı bir araç olabilir.

Bazı Türk fen bilimcilerinin “Türkiye’de bilim yapılmış mı ki bilim tarihi araştırılsın, okutulsun?” görüşü doğrultusunda Türkiye’de bilim tarihi konusunda yapılacak çalışmaları ve eğitimi gereksiz görmek de, çok dar bir anlayışın ürünüdür ve bilim tarihi araştırmalarının geniş sınırlarını bilmekten kaynaklanmaktadır. Zira bugün, dünya üniversitelerinde yapılan bilim tarihi çalışmaları, bilimin belli bir dalındaki çalışmaları ortaya koymak ve incelemekle sınırlı değildir. Bilim üretilen ortamı ve bilimin hangi şartlarda, nerede ve nasıl üretildiği, veya niçin üretilmediği, bilimsel gelişmeye katkıda bulunan veya engelleyen faktörleri vb. konuları da içermektedir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar, antik çağlardan ziyade yakın dönem bilimsel çalışmaları etkileyen faktörleri, ülkelerarası bilim transferinin etkilerini incelemektedir. Batı üniversitelerinde Bilim Tarihi bölümleri olmadığı ve bu üniversitelerin Bilim Tarihi Lisans Diploması vermediği şeklindeki iddialar da doğru değildir. Amerika Birleşik Devletleri’nde 17, İngiltere ve Yunanistan’da birer üniversite bu diplomayı vermektedir.<sup>30</sup>

29 Orta öğretim programındaki bilim tarihi derslerinin verimsiz olması, bilim tarihi mezunlarına öğretmenlik hakkı verilmemiş olmasının bir sonucudur.

30 ABD’nde Harvard University, University of Wisconsin, Massachusetts Institute of Technology, University of Pennsylvania, Case Western Reserve University, Pittsburgh University, Georgia Institute of Technology, University of Washington, Johns Hopkins University, Bard College, Indiana University, University of Chicago, Brevard College, Cornell University, Oregon State University, Worcester Polytechnic University, Yale University; Kanada’da University of Toronto; İngiltere’de University College London; Yunanistan’da Atina Üniversitesi. Bkz. *Peterson Guide to Four-Year Colleges 2000* (ISBN 0-7689-0194-4).



**Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Lisans Eğitimi**

Bilim Tarihi Anabilim Dalı, ilk dersini 1985-1986 ders yılında Felsefe Bölümü öğrencilerine seçmeli olarak açmıştır. Dersin adı "Bilim Tarihi"dir. 1986-1987 ders yılından itibaren bilim tarihi dersleri Felsefe Bölümü öğrencileri için zorunlu olmuş ve YÖK'ün tesbit ettiği 4 dersten oluşan program uygulanmıştır. Bu derslerin ilk ikisi eski kültürlerde ve Avrupa'da bilimin tarihsel gelişimini; diğer ikisi de Türk-İslâm ve Osmanlı dünyasındaki bilimin tarihini konu almaktadır. 1991-1992 ders yılında Bilim Tarihi dersleri Felsefe Bölümü ders programından çıkarılmış, bu ders yılında bilim tarihi dersleri fakültenin bütün öğrencilerine seçmeli olarak açılmıştır.

1992-1993 ders yılında dört yıllık "Bilim Tarihi Lisans Programı"nın başlamasıyla eğitim programında temel değişiklikler yapılmıştır. Bu tarihten lisans programının durdurulduğu 1999 yılına kadar verilen dersler üç temel grup altında toplanmıştır: 1) Bilim tarihi dersleri (değişik kültür ve zamanlarda bilimin tarihsel gelişimi); 2) bilim dersleri (matematik, fizik, astronomi, biyoloji); 3) Felsefe, sosyoloji dersleri. Bilim dersleri, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi öğretim üyeleri tarafından; diğer dersler Bilim Tarihi Bölümü ve Edebiyat Fakültesi'nin diğer bölümlerindeki öğretim üyeleri tarafından verilmiştir. 1994-1995 öğretim yılından itibaren programa Türkçe-Matematik puanı ile öğrenci alınması sağlanmıştır. Bunu sağlamak kolay olmamış ise de, TM ile öğrenci alımı Bilim Tarihi derslerinin verimliliğini arttırmıştır. Araştırma heves ve becerisini arttırmak gayesiyle, bilim tarihinin değişik konuları Bölüm öğrencilerine lisans tezi olarak verilmiştir. Colin A. Ronan'ın *Science, Its History and Development Among the World's Cultures* adlı eseri tercüme edilerek TÜBİTAK tarafından bastırılmıştır.<sup>31</sup> Bu kitap lisans derslerinde öğrencilere kaynak kitap olarak tavsiye edilen kitaplar arasındadır.

1999'da lisans programına öğrenci alımı durdurulduktan sonra, program mevcut öğrencileri mezun edene kadar sürdürülmüştür. Daha sonra tekrar Felsefe Bölümü ve diğer bölümlerin öğrencilerine seçmeli dersler açılmıştır. 2003-2004 ders yılında ise, iki bilim tarihi dersi Felsefe Bölümü 4. sınıf öğrencilerine zorunlu ders olarak okutulmaya başlanmıştır. Bu konudaki karar Felsefe Bölüm Kurulu'nda alınmıştır. Burada, fakülte ders programları Üniversite Senatosu'ndan geçmeden önce, İstanbul Üniversitesi Rektörü ile 2003 yılı başında yapılan bir görüşmede, Sabancı Üniversitesi'nde bilim tarihi dersleri vermekte olan Prof. Dr. Erdal İnönü'nün bazı bilim tarihi derslerinin zorunlu ders statüsünde olması gerektiğine dikkati çektiğini de kaydetmek gerekir.

31 Colin A. Ronan, *Bilim Tarihi: Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişmesi*, trc. F. Günergun ve E. İhsanoğlu, Ankara: Tübitak Akademik Dizi 1, 1. Baskı, 2003, 611 s. (2. bs., Ankara, 2004).

### ***Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Lisansüstü Eğitim***

Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda lisans üstü eğitim 1987 yılında başlamıştır. Bu tarihten 2004 yılına kadar 13 yüksek lisans ve 5 doktora tezi hazırlanmıştır. Halen 2 doktora ve 2 yüksek lisans öğrencisi çalışmalarını sürdürmektedir.

Tez konularına kısa bir bakış, bunların anabilim dalının araştırma programı ile uygunluk içinde olduğunu gösterir. (Tezlerin listesi ekte verilmiştir). Ana temalar içinde bilim kurumları (mühendishane, medreseler, müneccimbaşılik, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, TÜBİTAK) ve bu kurumlarda verilen eğitim; değişik bilim dallarına (astronomi, matematik, tıp, fizik) mensup bilim adamları (İbn ü'l-Havvam, Hekim Bereke, Ali Kuşçu, Yahya Naci Efendi vd.) ve eserleri; bilimsel fikirlerin Türkiye'ye girişi (Einstein'ın görelilik kuramı), bilim dallarının veya tekniklerin uygulanması (Hititlerde tıp, Türkiye'de eczacılık, top dökümcülüğü) sayılabilir. Diğer taraftan, incelenen konular değişik dönemleri, Hititlerden İlhanlılara, Osmanlı Türkiye'si'ne (klasik ve modernleşme çağı) ve Cumhuriyet dönemine kadar geniş bir zaman dilimini kapsamaktadır.

Doktora tezlerinin hepsi orijinal çalışmalar olduğu gibi, Yüksek Lisans tezlerinin tamamına yakını da ilk el kaynaklara dayalı araştırma ürünleridir. Bu sebeple, çoğunun özeti, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*'nda araştırma makalesi olarak yayımlanmıştır (Bkz. Ek 2).

Bölüm'den Anabilim Dalı'na dönüştükten sonra, lisans üstü programlarının bölüm bazında açılmakta olması sebebiyle "Bilim Tarihi Anabilim Dalı"na doğrudan lisans üstü öğrencisi almak mümkün olmamıştır. Ancak Felsefe Bölümü'nün lisansüstü programına girebilen öğrenciler, Bilim Tarihi Anabilim Dalı öğretim üyelerinin danışmanlığında tez yapabilmişlerdir. Diğer taraftan, son yıllarda lisans üstü kontenjanlarına üniversite yönetiminin arzusuna bağlı olarak Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün getirdiği sınırlama, İstanbul Üniversitesi'nin diğer anabilim dallarında olduğu gibi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın lisans üstü eğitimini de etkilemiştir.<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Felsefe Bölümü, geçtiğimiz yıllarda olduğu gibi bu yıl da 15 yüksek lisans ve 5 doktora kontenjanı talep etmekle birlikte, bölüme 6 yüksek lisans ve 2 doktora kontenjanı verilmiştir (Felsefe Bölümü'nde 12 öğretim üyesi vardır). Lisans üstü kontenjanlarının düşük tutulmasının sebebi, 21.09.2004'te yapılan Fakülte Kurulu'nda, Edebiyat Fakültesi Dekanı tarafından şöyle açıklanmıştır: Üniversitedeki bazı öğretim üyelerinin çok sayıda lisans üstü öğrencisini kendi danışmanlığında toplaması ve diğer öğretim üyelerine danışmanlık vermemesini önleme. Akl-ı selim, kontenjanın düşük tutulmasının tezlerin belli öğretim üyelerinde yığılmasına engel olamayacağını göstermektedir. Çözüm, herhalde, öğretim üyelerinin yönetecekleri tez sayısına bir sınırlama koymaktır. Sınırlı sayıda kontenjan, üretkenliği ve araştırmayı düşürdüğü gibi, özellikle kalabalık bölümlerde doçentlerin lisans üstü tez yönetmesine engel olmakta ve bu durum profesörlüğe yükseltilme safhasında sorun yaratmaktadır.

### Araştırma Programı ve Yayınlar

İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yapılan araştırmaları, ele aldıkları dönem, konu ve metodoloji açısından tanıtmaya çalışacağız. Bu araştırmalara dayalı yayınların listesi daha önce yayımlanmış olduğundan,<sup>33</sup> bu listelerin burada yeniden verilmesine gerek görülmemiştir. Diğer taraftan, bu makalede, ayırmacılık yapmış olmamak için sözkonusu yayınların hiçbirinin künyesi verilmemiştir.

Yapılan araştırmaların büyük çoğunluğu Türkiye'deki, özellikle Osmanlı Türkiye'si'ndeki bilim hayatını konu almıştır. Bunlar, XIV. ile XX. yüzyıllar arasındaki dönemin ilk yüzyıllarını kapsayan ve genellikle İslâm bilim mirasının etkisi altında olan "Osmanlı Bilimi'nin klasik dönemi"ni ele aldığı gibi, XVIII.-XX. yüzyıllar boyunca çeşitli yollardan Avrupa'dan aktarılan bilim ve tekniklerin etkisinin kuvvetle görüldüğü "modern dönem"i de incelemektedir. E. İhsanoğlu'nun bu araştırma programını seçmesinin tek bir sebebi olmamalıdır. Bu sebepler arasında her ne kadar Adıvar'ın olumsuz görüşünü çürütme düşüncesi bulunsun da,<sup>34</sup> 1980'lerde, sözkonusu dönemin bilimsel faaliyetleriyle ilgili nispeten az sayıda araştırmacının bulunması da önemli bir neden olmalıdır. Bir diğer önemli sebep de, İstanbul kütüphanelerinde ve arşivlerinde, dönemle ilgili araştırmalarda ilk el kaynak olarak kullanılabilen, üzerinde çalışılmamış bol malzeme olmasıdır.

Bir diğer grup araştırma, Cumhuriyet dönemi bilimi, özellikle bu dönemde açılan yüksek öğretim ve bilimsel araştırma kurumları üzerindedir. Araştırmacılar, ilgi alanlarına ve formasyonlarına göre, Eskiçağ, Hitit ve Timur dönemleri ile Ortaçağ İslâm dünyası üzerinde de çalışmışlardır.

Konu bakımından sınıflandırmak gerekirse, araştırmaların bir kısmında bilim eğitimi verilen kurumlar incelenmiştir. Bu çerçevede özellikle Osmanlı dönemi medreseleri, Süleymaniye tıp medresesi, tıp mektepleri, mühendishaneler ile doğrudan veya dolaylı ilgili olan makaleler yayımlanmıştır. Özellikle bu kurumlarda verilen eğitim; ders veren hocalar ve bunların formasyonu; okutulan kitaplar ve kaynakları üzerinde çeşitli makaleler, biyografiler neşredilmiştir. XVIII.-XX. yüzyıl kurumlarının incelenmesi-

33 Yayınlar için 29. dipnotta verilen kaynaklar yanında ayrıca bkz. F. Günergun, "Ekmeleddin İhsanoğlu: Biyografisi, Bilim Tarihi ile İlgili Çalışmaları ve Yayınları", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul, 1995, s. 19-45.

34 Osmanlı bilimi hakkındaki kültüralist (İslam-negatif ve İslam-pozitif) görüşler ve İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü mensuplarının araştırmalarının bu kültüralist görüşleri çürütmeye çalıştığına dair bkz. Cemil Aydın, "Beyon Culturalism? An Overview of the Histography on Ottoman Science in Turkey", *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, E. İhsanoğlu, K. Chatzis ve E. Nicolaidis (ed.), *De Diversis Artibus*, c. LXIX, Brepols, Turnhous (Belçika), 2003, s. 202-215. Ayrıca bkz. Cemil Aydın, "Türk Bilim Tarihi Yazımı'nda 'Zihniyet', 'Din' ve 'Bilim' İlişkisi: 'Osmanlı Örneği', *Türkiye Araştırmaları Literatürü Dergisi*, c. II. sy. 4, İstanbul, 2004. s. 29-44

nin bir yan ürünü olarak modern bilimlerin Türkiye'ye girişi ele alınmış; Avrupa'dan hangi yollarla bilgi aktarıldığı, Avrupa dillerinden yapılan çeviri eserler ve çeviri çalışmaları, eğitimde istihdam edilmek üzere Türkiye'ye çağrılan bilim adamları vb. konular hakkında araştırmalar yayımlanmıştır. Bunların yanında XIX. yüzyıl modernleşme çalışmaları çerçevesinde, Avrupa'dan alınan yenilikler (metre sistemi, alafranga saat vs.) ve bu yeniliklerin aktarılmasına vasıta olan yarı bilimsel-yarı meslekî dergiler (mühendislik, tıp, ziraat vd.) de çalışılmıştır.

Bazı araştırmalar internalist karakter gösterse de, büyük çoğunluğunu "üçüncü yaklaşım"<sup>35</sup> olarak tanımlanan internalist ile externalist (bilimin dıştan gelen ekonomik ve sosyal etkiler tarafından yönlendirildiğini kabul eden yaklaşım) yaklaşımları terki eden çalışmalar grubuna katmak mümkündür. Zira araştırmalarda, üretilen veya aktarılan bilimsel bilginin ortaya çıkış veya alınış sebepleri, devletin tutumu, bilgi üreten veya aktaran kişilerin mensup oldukları sosyal çevrenin üretimdeki veya aktarmadaki olumlu veya olumsuz etkileri de göz önünde bulundurularak çok boyutlu incelemelerin ortaya konulmasına gayret edilmiştir. Diğer taraftan araştırmalarda özellikle çalışılan döneme ait ilk el kaynakların kullanılmasına önem verilmiştir. Modernleşme dönemi sözkonusu olduğunda, araştırmalar, arşiv belgelerinden ve basılı kaynaklardan (kitap, gazete, dergi haber ve makaleleri) gelen bilgiler incelenerek, metodolojisi bakımından çok yönlü olarak yapılmıştır.

Son olarak, Anabilim Dalı elemanlarının "ekip çalışması" zihniyeti içinde çalıştığını vurgulamak gerekir. 1990-1995 yılları arasında yürütülen ve 1727-1929 yılları arasında bilim ve ilgili konularda Türkiye'de Türkçe kitapları kataloglamaya dayalı "Modernleşme Çağında Osmanlı Bilimi" projesi (İ.Ü. Rektörlüğü Araştırma Fonu Proje No. 446/021090) buna güzel bir örnektir. Anabilim Dalı üyeleri, kendi bireysel çalışmalarını yürütmenin yanı sıra, Anabilim Dalı Başkanı E. İhsanoğlu'nun kitap ve makalelerine, gerek kütüphane ve arşiv araştırması, gerekse metin telifi düzeyinde katkıda bulunmuşlardır; dolayısıyla, bölüm elemanlarının E. İhsanoğlu'nun yayımladığı birçok çalışmada emekleri vardır.

#### ***Osmanlı Bilimi Araştırmaları: Türkiye'nin İlk Akademik ve Hakemli Bilim Tarihi Dergisi***

Bilim Tarihi Anabilim Dalı mensupları, araştırmalarını, çeşitli kurumlar tarafından çıkarılan dergilerde veya sempozyum bildiri kitaplarında ya-

35 Tore Frangsmyr, "Science or History, George Sarton and the Positivist Tradition in History of Science", *Lychnos*, 1973-1974, s. 104-144.

yımlamışlardır. Bununla beraber, 1994 yılında Anabilim Dalı'nın onuncu kuruluş yıldönümü münasebeti ile F. Günergun'un inisiyatifi ve editörlüğünde özel bir yayın yapma kararı alınmıştır. Yalnızca anabilim dalı mensuplarının araştırmalarına dayalı makalelerden oluşan ve *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* başlığını<sup>36</sup> taşıyan bu kitap, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi tarafından 1995 yılında yayımlanmıştır. Bunu, 1998'de basılan ve değişik üniversitelere mensup araştırmacıların yazılarının da yer aldığı ikinci cilt izlemiştir.<sup>37</sup> 2001 yılında, Türkiye'de akademik bir bilim tarihi dergisinin bulunmayışı<sup>38</sup> gözönüne alınarak bu yayını hakemli bir bilimsel dergiye dönüştürme doğrultusunda editör tarafından yapılan teklif, anabilim dalı üyeleri tarafından destek görmüştür. Böylece *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 2001 yılından itibaren senede iki kere düzenli olarak yayımlanmaya başlamıştır. Aradan geçen zaman içinde hakem kurulu, yerli ve yabancı bilim tarihçileri ile zenginleşmiştir. Derginin Sosyal Bilimler Veri Tabanı'na dahil olabilmesi için Ekim 2004'te Ulakbim-TÜBİTAK'a başvuru yapılmıştır. 1995-2004 yılları arasında yayımlanan makalelerin dizini bu yazımın ekinde (Ek 2) verilmiştir. Derginin hedefi, özellikle Türk bilim tarihi konusunda yapılmış, ilk el kaynaklara dayanan ve daha önce basılmamış orijinal araştırmaları yayımlamaktır. Bilim tarihi ile ilgili çeviri yazılar ve konferanslar da dergide yer almıştır. Dergi, bilim tarihi konusunda dü-

36 Bu başlığın seçilmesinin ana nedeni, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda yapılan araştırmaların önemli bir kısmının Osmanlı dönemine yönelik olmasıdır. Diğer taraftan bu başlık altında, Osmanlı İmparatorluğu'nun değişik bölgelerinde, değişik dillerde yapılmış bilimsel çalışmalara ait araştırmaları toplamak mümkün olmaktadır. Bu başlık, farklı zaman (örneğin, Türkiye Cumhuriyeti'nde) ve coğrafyada (Orta Asya'da) gelişen Türk bilim, teknoloji ve tıp tarihine ait araştırmaların yayımlanmasına engel olmamıştır. Bu konulardaki araştırmaları yayımlayabilmek için dergi başlığının değiştirilmesine teşebbüs edilmemiştir. "Türk Bilim Tarihi Araştırmaları" gibi bir başlığın çok spesifik, "Bilim Tarihi Araştırmaları" gibi bir başlığın ise çok genel olduğu düşünülmüştür. Diğer taraftan başlığın değiştirilmesinin derginin yayınına son verdiği izlenimini yaratacağı gözönünde bulundurulmuş, sürekliliğin sağlanması amacıyla aynı başlık altında bilim tarihinin değişik konularının yayımlanması tercih edilmiştir.

37 *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün Kuruluşunun 10. Yıldönümü Münasebetiyle Ekmeleddin İhsanoğlu'na Armağan, Yay. Haz. Feza Günergun, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fak. Yay., No. 3401, 1995; *Osmanlı Bilimi Araştırmaları II (Studies in Ottoman Science II)*, Yay. Haz. F. Günergun, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fak. Yay. No. 3410, 1998.

38 Akademik ve hakemli olmamakla birlikte Kasım 1991-Nisan 1994 arasında 30 sayı olarak, Osman Bahadır'ın şahsî girişim ve emeğiyle İstanbul'da yayımlanmış olan ve tercüme yazılar yanında bir dizi araştırma makalesini de içeren *Bilim Tarihi* adlı aylık dergiyi burada kaydetmek gerekir. Nisan 1992'de ise, Ankara Üniversitesi DTCF Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın genç üyeleri (R. Duran, R. Demir ve H. G. Topdemir) *Bilim ve Felsefe Metinleri* adlı bir dergi çıkarak kendi çalışmalarını yayımlamışlardır. Dergi iki sayı çıktıktan sonra yayını durdurmuştur.

zenlenen ve tanıtılmasının yararına inandığı çeşitli etkinlikler (toplantı, yayın vs.) hakkında da yazılar yayımlamakta ve böylece, İstanbul Üniversitesi dışında yapılan çalışmaları da tanıtmaktadır. Bu dergi yurt dışındaki kütüphanelere gönderilmekte ve Floransa Bilim Tarihi Müzesi'nin dergisi *Nuncius* ile mübadele edilmektedir.

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi tarafından basılan ve Anabilim Dalı mensuplarının ortak çalışmasıyla oluşmuş iki yayından da burada bahsetmek gerekir. Bunlardan birincisi, "Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri" konusunda 1987'de düzenlenen I. Millî Türk Bilim Tarihi Sempozyumu'nun bildiri kitabıdır ve aynı yıl yayımlanmıştır. İkincisi ise, 1998 yılında, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 75. Yılı münasebetiyle düzenlenen "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)" konulu sempozyumun bildiri kitabıdır. Bu eser, kapsamı 2000 yılı yayınlarını da içine alacak şekilde genişletilmiş ve 2000 yılında basılmıştır.<sup>39</sup>

#### ***Kurumlar ile İşbirliği: Bilim Tarihi Çalışmalarının Teşviki ve Tanıtılması***

Bilim Tarihi Anabilim Dalı öğretim üyelerinin ulusal ve uluslararası kurumlar ile kurdukları temaslar çerçevesinde düzenlenen bilimsel toplantılar, İstanbul Üniversitesi'nde konferans vermek üzere davet ettikleri yerli ve yabancı bilim tarihçileri, yurt dışındaki kongrelerde düzenledikleri bilimsel oturumlar, bilim tarihi kongrelerinde sundukları bildiriler yanında ulusal ve uluslararası bilim tarihi kuruluşlarının yönetiminde görev yapmaları, yerli ve yabancı bilim adamlarının ilgisini Türkiye'deki bilim tarihi üzerine çektiği gibi, bu çalışmaların gelişmesine yönelik ortamı sağlamış ve Türkiye'de bilim tarihi çalışmalarının özellikle yurt dışında tanıtılmasına katkıda bulunmuştur.<sup>40</sup>

Anabilim Dalı, kuruluşundan günümüze kadar, tüm sempozyum etkinliklerini çok sayıda ulusal ve uluslararası kurum ile işbirliği içinde yapmıştır. Bu işbirliği, sempozyumları düzenlemek için ihtiyaç duyulan maddî desteğin sağlanması yanında, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarını yurtiçinde ve dışında tanıtmaya hedefine yönelik olmuştur. İşbirliği yapılan kuruluşların başında IRCICA ve Türk Bilim Tarihi Kurumu [TBTK] gelmektedir. Bunun sebebi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı Başkanı E. İhsanoğlu'nun, aynı

39 *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri*, Yay. Haz. E. İhsanoğlu, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fak. ve IRCICA ortak yayını, İstanbul 1987; *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*.

40 Aralarında IUHPS (International Union for the History and Philosophy of Science)'in da bulunduğu kurumların, konferans veren yerli ve yabancı bilim tarihçilerinin ismini ve diğer faaliyetleri burada ayrıntılı olarak verilmemiştir. Bunun için, Anabilim Dalı'nın belirli yıllardaki faaliyetlerini özetleyen 29. ve 34. dipnotlara bakılabilir.

zamanda sözkonusu kurumların başkanı ve F. Günergun'un TBTK Sekreteri (1989-2000) olmasıdır. E. İhsanoğlu'nun emekli olduğu Ocak 2001 tarihine kadar bu işbirliği devam etmiştir. Sempozyumların bir kısmında Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın adı düzenleyen kurum olarak resmen yer almıştır (Aşağıdaki listede \* işareti taşıyanlar). Diğerlerinde, Edebiyat Fakültesi'nin maddî destek sağlayamaması nedeniyle anabilim dalının adı yer almamakla beraber, bunlar, anabilim dalı üyelerinin aktif katkısı ve emeği ile gerçekleşmiştir. Dolayısıyla Anabilim Dalı'nın üyelerinin emeğinin de bulunduğu bu çalışmaları yalnızca IRCICA etkinlikleri olarak görmek doğru değildir. Sempozyumların başlıkları aşağıda verilmiştir:

- |      |                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1987 | I. Millî Türk Bilim Tarihi Sempozyumu<br>(Konu: "Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri")*                                             |
| 1987 | I. Milletlerarası Modern Bilim ve<br>İslâm Dünyası Sempozyumu*                                                                      |
| 1989 | Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve<br>Ulaşım Teknikleri Sempozyumu                                                            |
| 1991 | İslâm Medeniyetinde Bilim Kurumları                                                                                                 |
| 1994 | Türk ve İslâm Dünyasında Bilim ve Teknoloji                                                                                         |
| 1994 | Avrupa'dan Asya'ya Bilim ve Teknoloji Transferi<br>(1880-1950)                                                                      |
| 1995 | Bilim Tarihi Eğitimi: Malzeme ve<br>Metodlar Milletlerarası Sempozyumu                                                              |
| 1996 | Modern Bilim ve Teknoloji'nin Türkiye'ye ve<br>Japonya'ya Girişi Milletlerarası Sempozyumu                                          |
| 1998 | Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları<br>(1973-1998): Son 25 Yılın Değerlendirilmesi ve<br>Yeni Ufuklar Sempozyumu* |
| 2003 | Bilim Tarihi, Felsefesi ve Sosyolojisi Çalışma Grubu<br>I. Ulusal Sempozyumu (Assos)*                                               |
| 2004 | Bilim Tarihi, Felsefesi ve Sosyolojisi Çalışma Grubu<br>I. Ulusal Sempozyumu (Assos)*                                               |

### **BİMDOK**

Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın genel olarak Türk bilim tarihi, özel olarak İstanbul Üniversitesi tarihine yönelik malzemenin kaybolmasını önlemeye ve bunları toplayıp koruyarak araştırmacıların hizmetine sunmaya yönelik bir çalışması da 1994 yılı başında, E. İhsanoğlu'nun girişimleri ve YÖK'ün

onayı ile kurulan Bilim Tarihi Müze ve Dokümantasyon Merkezi'dir [BİMDOK]. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi'nin Nazım Terzioğlu Baskı Atölyesi'ni Fen Fakültesi binası içine taşımasıyla, bu mekan<sup>41</sup> Rektörlüğün onayı ile BİMDOK'a tahsis edilmiştir. Ancak çalışmalarını destekleyecek maddî kaynakların ve personelin üniversite yönetimi tarafından temin edilememesi sebebiyle Merkez 2002'de üniversite yönetiminin talebi üzerine ve YÖK kararıyla kapatılmıştır.<sup>42</sup> BİMDOK, üniversitemizin değişik birimlerine ellerindeki tarihî malzemeyi Merkez'e bildirmeleri ve kendi birimleri içinde koruma altına almaları için yazı yazmış ise de bu mektuplara cevap gelmemiştir. Cevapsızlığın sebebi, muhtemelen, bu birimlerin o güne kadar tarihsel malzemeyi saklamamış olmasıdır. Dolayısıyla, 1992 yılından itibaren merkez için harcanan vakit (bürokratik yazışmaların takibi, yönetim kurullarının oluşturulması, toplantılar vd.) boşa gittiği gibi, üniversite birimlerinde tarihsel malzemenin bulunmadığı ve tutulmadığı gerçeği ortaya çıkmıştır. Ancak, Türk bilim tarihiyle ilgili malzeme toplayacak bir müze ve arşive hâlâ ihtiyaç vardır. Bunun için üniversite yöneticilerinin böyle bir kurumun kurulması gerektiğine inanmaları ve kaynak ayırmaları gerekmektedir. Tersî durumda, Türk bilim tarihinin belgeleri (yazma eserler, vefat eden üniversite hocalarının evrak ve kitapları,<sup>43</sup> kamu kurumlarının temizlik veya taşınma sırasında veya yalnızca eski olduğu için kapı önüne koydukları malzeme) sahafların tezgâhlarını ve İstanbul kaldırımlarını süslemeye devam edecektir.

### Sonuç

İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın yirmi yıllık çalışmasının kanımca dört önemli boyutu vardır. Birincisi, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarını farklı dönemlere (Osmanlı ve Cumhuriyet dönemlerine) yönlendirmiş olması, bu dönemlerin bilim hayatını ve özelliklerini ortaya koyacak çalışmaları, diğer ifadeyle bilimin sosyal yapılanmasının in-

41 Bugün Şehzadebaşı'nda, Dede Efendi Caddesi'nde bulunan ve Mimar Sinan tarafından inşa edilmiş olan Şehzade Camii'nin imareti.

42 BİMDOK yayınları arasında iki eser görülmekte ise de bunlar merkezin birer ürünü olarak düşünülmemelidir. Birincisi S. İshakoğlu'nun İ.Ü. Fen Fakültesi'nin tarihini ele alan kitabının yayını, diğeri de "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)" başlıklı sempozyumun bildiri kitabıdır. Bunların "BİMDOK Yayını" ibaresini taşıması, eserlerinin BİMDOK adına yayınlanmasını kabul eden Bilim Tarihi Anabilim Dalı üyelerinin BİMDOK'a verdiği desteğin ifadesidir.

43 Bilim Tarihi çalışmaları ile tanınan, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi dekanlarından ve Ege Üniversitesi rektörlerinden, fizik profesörü Celal Saraç'ın (1906-1998) evrak ve kitapları, "Sevinç ve Erdal İnönü Vakfı"nın maddî desteği ve Doktor Şeref Etker'in katkıları sayesinde yok olmaktan kurtarılmış ve değerlendirilmek üzere İ.Ü. Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nın incelemesine açılmıştır. Kendilerine şükranlarımı sunarım.



celenmesine götürecek çalışmaları başlatmış olmasıdır. Diğer taraftan bu araştırmalarda, çeşitli ilk el kaynakların birarada kullanıldığı çok yönlü bir metodolojiyi uygulamaya koymasıştır. İkinci boyut ise, uluslararası işbirliğine önem verilmesi, yurtdışındaki bilim tarihçileri ve bilim kurumları ile kurulan ilişkiler sayesinde şahsî ve kurumsal düzeyde işbirliğini gerçekleştirmiş olmasıdır. Bilim Tarihi Anabilim Dalı üyeleri, gerek düzenlenmesine katkıda bulundukları uluslararası toplantılarda, gerekse davet edildikleri yurtdışı etkinliklerde veya yabancı dildeki yayınlarıyla Türk bilim tarihini ve Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarını yurt dışında etkin olarak tanıtmışlardır. Üçüncü olarak, bilim, teknoloji ve tıp tarihi konularında araştırma makalelerinin yayınlandığı, uluslararası hakem kuruluna sahip akademik bir derginin (*Osmanlı Bilimi Araştırmaları*) yayınını başlatmış ve sürdürmekte olmasıdır. Bu dergi halen, bilim tarihi konusunda Türkiye'de yayımlanan bu özellikteki tek dergidir. Son olarak, kuruluşundan itibaren verdiği lisans dersleri ve lisansüstü eğitimi dışında, Bilim Tarihi Bölümü olduğu 1989-2000 yıllarında Türkiye'de ilk defa "Bilim Tarihi Lisans Diploması" veren dört yıllık bilim tarihi lisans eğitimini başlatmış, bu programı on yıl sürdürmüştür. 2001'den itibaren anabilim dalı olarak öğretim ve araştırma çalışmalarını sürdürmektedir.

## EK 1

### İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nde/ Anabilim Dalı'nda Yapılan Lisansüstü Tezler

#### *Yüksek Lisans Tezleri*

- 1993 *İhsan Fazlıoğlu*, İbn el-Havvam'ın "el- Fevaid el-Bahaiye fi el Kavaid el-Hisabiye" Adlı Eserinin Edisyon Kritiği ve Matematik Tarihi Açısından Değerlendirilmesi
- 1993 *Sevtap İshakoğlu*, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi (Fen Bilimleri Dalları Tarihi)
- 1994 *Salim Aydıöz*, Osmanlı Devleti'nde Müneccimbaşılık
- 1995 *Cemil Aydın*, Mecmua-i Fünun ve Mecmua-i Ulum Dergilerinin Medeniyet ve Bilim Anlayışı
- 1995 *Gaye Şahinbaş*, Boğazköy Belgelerine Göre Hititler Devrinde Anadolu'da Anatomi ve Tıp
- 1997 *Nurhan Kafadenk*, Hekim Bereke'nin "Tuhfe-i Mübarizi" Adlı Eserinin Tenkitli Metni ve Akkrabadin Kısmı

- 1997 *Toufigh Heiderzadeh*, Ali Kuşçu'nun Astronomi Metinleri
- 1998 *Tuncay Zorlu*, Süleymaniye Tıp Medresesi
- 2001 *Kishimjan Eshenkulova*, Timurlular Devrinde Medrese Eğitimi ve Ulum el-Eva'il (Matematik, Astronomi, Tıp)
- 2002 *Ebru Ademoğlu*, Yahya Naci Efendi ve Modern Fizik Hakkındaki Türkçe Eseri
- 2002 *Meltem Kocaman-Akbaş*, Einstein Görelilik Kuramının Türkiye'ye Girişi
- 2003 *Evrin Kaynak*, Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türkiye'de İlaç Yapımı (1930'a Kadar)
- 2003 *Özge Özdemir*, Aydınlanma Çağında Avrupa'da ve Türkiye'de Bilim ve Toplum

#### **Doktora tezleri**

- 1995 *Cevat İzgi*, Osmanlı Medreselerinde Riyazî ve Tabii İlimlerin Eğitimi
- 1996 *Mustafa Kaçar*, Osmanlı Devleti'nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishanelerin Kuruluşu
- 1998 *Salim Aydıöz*, Tophane-i Amire ve Osmanlılarda Top Dökümü
- 2000 *Sevtap İshakoğlu*, Cumhuriyet Dönemlerinde Kurulan Bilim Kurumlarından TÜBİTAK
- 2003 *Gaye Şahinbaş Erginöz*, Vazo Resimlerinin Işığında Eskiçağ'da Akdeniz Dünyasında Araba Tasvirleri ve Arabanın Gelişimi

#### **EK 2**

#### **OSMANLI BİLİMİ ARAŞTIRMALARI // STUDIES IN OTTOMAN SCIENCE**

(Editor: Feza Günergun)

#### **Cilt / Vol. I, 1995**

- İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün kuruluşu ve 1984-94 yılları arasındaki faaliyeti 1-18
- The Department of History of Science (Istanbul University Faculty of Arts) and its activities from 1984 to 1994
- Feza Günergun*
- Ekmeleddin İhsanoğlu: Biyografisi, bilim tarihi ile ilgili çalışmaları ve yayınları 19-45
- Ekmeleddin İhsanoğlu: A biography, and outline of his scholarly contributions to history of science
- Feza Günergun*

*İ. Ü. Bilim Tarihi'nin Kurumsallaşması: Araştırmalar ve Eğitim Programları (1984-2004)* 571

Osmanlı Bilim Tarihi Konusundaki Araştırmalar Hakkında  
Bazı Notlar 47-48  
Some notes on studies in the field of the Ottoman science  
*Ekmeleddin İhsanoğlu*

İbn el-Havvam (öl. 724/1324), Eserleri ve “el-Fevaid el-Bahaiyye  
fi el-Kavaid el-Hisabiyye”deki çözümsüz problemler bahsi 69-128  
Ibn al-Hawwam (d. 724/1324), his works and the section on  
unsoluble problems in al-Fawaid al-Bahaiyya fi  
al-Qawaid al-Hisabiyya  
*İhsan Fazlıoğlu*

Osmanlı medreselerinde aritmetik ve cebir eğitimi ve  
okutulan kitaplar 129-158  
The teaching of arithmetic and algebra at the Ottoman medreses  
*Cevat İzgi*

Osmanlı Devleti'nde müneccimbaşılık 159-207  
Müneccimbaşılık (Chief astronomership) in the Ottoman State  
*Salim Aydıöz*

Osmanlı İmparatorluğu'nda askerî sahada  
yenileşme döneminin başlangıcı  
The beginning of the military renovation in the Ottoman Empire  
*Mustafa Kaçar* 209-225

1900-1946 yılları arasında Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi  
Fen Fakültesi'nde matematik ve fen bilimleri eğitimi 227-283  
The teaching of mathematical and natural sciences in  
the Darülfünun and the Istanbul University Faculty of  
Science between 1900-1946  
*Sevtap İshakoğlu*

Darülfünun Fünun (Fen) Fakültesi Mecmuası (1916-1933) 285-349  
Journal of the Darülfünun Faculty of Science (1916-1933)  
*Feza Günergun*

İngilizce özetler (Summaries in English) 351-378

**Cilt / Vol. II, 1998**

Osmanlı İmparatorluğu'nda bilim, teknoloji ve  
sanayide modernleşme gayretleri 1-22

Modernization efforts in science, technology and industry in the Ottoman Empire (18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries) *E. İhsanoğlu*

Osmanlı ölçü ve tartılarının eski Fransız ve metre sistemlerindeki eşdeğerleri: İlk karşılaştırmalar ve çevirme cetvelleri 23-68

The equivalents of Ottoman weights and measures in pre-metric and metric systems: the early comparisons and conversion tables

*F Günergun*

Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri teknik eğitimde modernleşme çalışmaları ve mühendishanelerin kuruluşu (1808'e kadar) 69-137

The establishment of the engineering schools (*mühendishanes*) in the Ottoman Empire

*M. Kaçar*

Cıgalazâde Yusuf Sinan Paşa'nın Şark Seferi için

Tophane-i Amire'de hazırlanan toplar ve

Tophane-i Amire'nin 1012 (1604) yılı gelir-gider muhasebesi 139-172

The cannons founded in the Tophâne-i Amire for Cıgalazâde Sinan Pasha's eastern campaign and the account book dated 1012 (1604)

*S. Aydıöz*

Osmanlı döneminde Anadolu'da kullanıldığı bilinen alttan çevirmeli su değirmenleri ve su kaldırma düzenleri 173-185

Undershot driven water mills and water raising devices in Ottoman Anatolia

*A. Bir & M. Kayral*

Takiyüddin ibn Maruf'un ondalık kesirleri trigonometri ve astronomiye uygulaması 187-209

The use of decimal fractions in trigonometry and astronomy by Taqî-al-Dîn

*R. Demir*

İranlı alimlerin Osmanlı Devleti'ne gelişi ve Osmanlı bilimine katkıları (Timur döneminin başından Safevi döneminin sonuna kadar) 211-242

Immigration of the Iranian scholars and the transfer of Iranian intellectual traditions to the Ottoman Empire from early Timurid period to the late Safavid period

*T. Heidarzadeh (İngilizce'den çeviren Aysu Albayrak)*

İstanbul Tıbbiye mektepleri tarafından verilen tasdikname, mezuniyet tezkiresi ve icazetnameler (1853-1909) 243-262

Diplomas, certificates and licences given by  
the medical schools in Istanbul (1853-1909)

*T. Baytop*

Osmanlı tıbbı ve kültürlerüstü karakteri (onaltıncı yüzyıldan  
onsekizinci yüzyıla)

263-292

Ottoman medicin and transculturalism from  
the sixteenth through the eighteenth century

*R. Murphey*

Hekimbaşı Salih Efendi (1816-1895) ve Botanikle ilgili yayınları  
An Ottoman professor of botany: Salih Efendi (1817-1895) and  
his contributions to botanical education

293-317

*F. Günergun-A. Baytop*

1900-1946 yılları arasında Darülfünun ve İstanbul Üniversitesi  
Fen Fakültesi'nde Botanik, Zooloji ve Jeoloji eğitimi

319-348

Teaching of botany, zoology and geology in the Darülfünun  
and Istanbul University Faculty of Science between 1900-1946

*S. Kadioğlu*

Dr. Şerafettin Tevfik Tertemiz (1879-1957) ve  
botanikle ilgili yayınları

349-360

Dr. Şerafettin Tevfik Tertemiz (1879-1957) and  
his publications on botany

*A. Baytop-F. Günergun*

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nün  
ve mensuplarının 1994-1997 yılları arasındaki faaliyeti

361-380

Activity report 1994-97: Istanbul University Faculty of letters,  
Department of History of Science and its staff members

381-391

*F. Günergun*

İngilizce özetler (Summaries in English)

393-420

**Cilt / Vol. III, Sayı / Nr. 1, 2001**

**MAKALELER / ARTICLES**

Osmanlı Mühendislerinden Mehmet Said Efendi'nin

Dikey Duvar Saatleri Hakkındaki Risalesi

1

The Otoman engineer Mehmed Said Efendi and  
his treatise on vertical sundials (Abstract)

17

*Mustafa Kaçar & Atilla Bir*

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Cemiyet-i Tıbbiye-i Şahane'nin                                                                                                                        |    |
| Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'ye Getirdiği Eleştiriler (1857-1867)                                                                                        | 19 |
| The criticism brought on the Otoman Imperial School of Medicine by the "Société Impériale de Médecine de Constantinople" between 1857-1867 (Abstract) | 63 |
| <i>Feza Günergun &amp; Nuran Yıldırım</i>                                                                                                             |    |
| İzmirli Bir Türk'e Piza Üniversitesi Tarafından Verilmiş Olan "Doktor in Medicina" Diploması                                                          | 65 |
| "Doctor in Medicina" diploma given to a Turk from Izmir in 1843 by the University of Pisa (Abstract)                                                  | 68 |
| <i>Turhan Baytop</i>                                                                                                                                  |    |
| Eczacı - kimyager Prof.Dr. Mustafa Hakkı Nalçacı (1881-1953)                                                                                          | 69 |
| Pharmacist Mustafa Hakkı Nalçacı (1881-1953), Professor of Chemistry (Abstract)                                                                       | 96 |
| <i>Emre Dölen</i>                                                                                                                                     |    |

#### YAYIN TANITIMI / BOOK REVIEW

|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Feza Günergun (ed.), <i>Türkiye'de Bilim Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları</i>                                     | 97  |
| Emre Dölen (ed.), <i>IV. Türk Eczacılık Toplantısı Bildirileri</i>                                                   | 99  |
| Nuran Yıldırım (ed.), <i>Sağlık Alanında Türk Kadını</i>                                                             | 102 |
| Karas, Y., Nicolaidis, E., Vlahakis, G.N.(eds.), <i>Newsletter for the History of Science in Southeastern Europe</i> | 103 |

#### Cilt / Vol. III, Sayı / Nr. 2, 2002

#### MAKALELER / ARTICLES

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Eczacı Mektebi Tarafından Kullanılan Binalar                                                                                            | 1  |
| School of Pharmacy's buildings in Istanbul (Abstract)                                                                                   | 12 |
| <i>Turhan Baytop</i>                                                                                                                    |    |
| İstanbul'da Fransızca-Türkçe Yayınlanan Bir Tıp Dergisi: <i>Gazette des Hôpitaux (Ceride-i Emakin üs-Sıhha, 1887)</i>                   | 13 |
| A French-Turkish medical journal published in Istanbul: <i>Gazette des Hôpitaux (Ceride-i Emakin üs-Sıhha, 1887)</i> (Abstract)         | 27 |
| <i>Feza Günergun</i>                                                                                                                    |    |
| 1865 Kolera Salgınında Mabeyn-i Hümayun Eczacısı Vincent Peche ile Robert Kolej'den Cyrus Hamlin'in Kullandıkları Antikolerik Terkipler | 55 |

Anticholeric preparations used by Vincent Peche from the Imperial Pharmacy and Cyrus Hamlin, from Robert College during the 1865 cholera epidemic in Istanbul (Abstract) 68  
*Suzan Bozkurt, Nuran Yıldırım, Yeşim Işıl Ülman, Bülent Özaltay*

Süleymaniye Tıp Medresesi -I 79  
Süleymaniye Medical Medrese -I (Abstract) 122  
*Tuncay Zorlu*

#### YAYIN TANITIMI / BOOK REVIEW

*Turhan Baytop*, İstanbul Florası Araştırmaları 125  
*Ali Akyıldız*, Osmanlı Dönemi Tahvil ve Hisse Senetleri (Ottoman Securities) 126

#### Cilt / Vol. IV, Sayı / Nr. 1, 2002

#### MAKALELER / ARTICLES

Turhan Baytop (1920-2002): Araştıracak, Toplayarak, Yazarak Geçen Bir Ömür 1  
Professor Turhan Baytop / Obituary 22  
*Feza Günergun*

Yahya Naci Efendi ve Fırlatılan Cisimlerin Hareketiyle İlgili Eseri "Risale-i Hikmet-i Tabiiyye" (1809) 25

Yahya Naci Efendi and his work on the motion of projectiles (Abstract) 55  
*Ebru Ademoğlu*

Mekteb-i Tıbbiye'nin 1850-51 Öğretim Yılı Faaliyet Raporu ve Mezuniyet Töreni 57

The Imperial Medical School's activity report (1850-51) and the graduation ceremony (Abstract) 63  
*Yeşim Işıl Ülman*

Süleymaniye Tıp Medresesi - II 65  
Süleymaniye Medical Medrese - II 97  
*Tuncay Zorlu*

Halkalı Ziraat Mekteb-i Âlisi Mecmuası Üzerine Bir İnceleme 99  
A research essay on the *Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi Mecmuası* (Journal of Halkalı School of Agriculture) 117  
*Sevtap Kadioğlu*

**ÇEVİRİ YAZI**

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| İstanbul Suları Hakkında Mütalaât     | 119 |
| Çeviri ve sözlük: <i>Mehmet Kanar</i> |     |

**TOPLANTI, YAYIN TANITIMI**

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| XV. CIEPO Kongresi'nde (Londra, 8-12 Temmuz 2002) Bilim Tarihi      | 133 |
| Gülnur – Mert Sandalcı, <i>Belgelerle Türk Eczacılığı</i> c. IV/1-2 | 134 |

**Cilt / Vol. IV, Sayı / Nr. 2, 2003**

**MAKALELER / ARTICLES**

|                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bedreddin Muhammed el-İstanbulî'nin Teslis-i Zaviye<br>(Açıyı Üçe Bölme) ve Tesbi'-i Daire (Daireyi Yediye Bölme) Risaleleri         | 1   |
| The treatises on trisecting an angle and dividing a circle into<br>seven equal parts by Bedreddin Muhammed el-İstanbulî (Abstract)   | 20  |
| <i>Mustafa Kaçar &amp; Atilla Bir</i>                                                                                                |     |
| İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Kimya Zümresi<br>Müdürris Muavini Mehmed Ali Kağıtçı                                              | 21  |
| The formative years of M.A. Kağıtçı, industrial chemist and<br>paper engineer (Abstract)                                             | 27  |
| <i>Şeref Etker</i>                                                                                                                   |     |
| Einstein'ın Görelilik Teorisini Türkiye'ye Tanıtanlar (I):<br>Mehmed Refik Fenmen ve Kerim Erim                                      | 29  |
| Introducing Einstein's relativity to Turkey:<br>Mehmed Refik Fenmen and Kerim Erim (Abstract)                                        | 59  |
| <i>Meltem Akbaş</i>                                                                                                                  |     |
| Raymond Hovasse'ın Türkiye'deki Bilimsel Çalışmaları ve<br>Baltalimanı Hayvanat İstasyonu'nun Kuruluşu                               | 61  |
| Raymond Hovasse's scientific activities in Turkey (1926-1931) and<br>the foundation of the Baltalimanı Zoological Station (Abstract) | 81  |
| <i>Sevtap Kadioğlu</i>                                                                                                               |     |
| Osmanlı Devleti'nin Son Eczacılık Yönetmeliği:<br>Eczacılar ve Eczahaneler Hakkında Kararname (1922)                                 | 83  |
| The last regulation on pharmacy issued by the Ottoman State:<br>"Eczacılar ve Eczahaneler Hakkında Kararname" (1922) (Abstract)      | 108 |
| <i>Nuran Yıldırım</i>                                                                                                                |     |



*İ. Ü. Bilim Tarihi'nin Kurumsallaşması: Araştırmalar ve Eğitim Programları (1984-2004)* 577

**YAYIN TANITIMI / BOOK REVIEW**

Ferhat Özçep & Naci Orbay, *Jeofizik ve Tarihsel Gelişimi* 109

**Cilt / Vol. V, Sayı / Nr. 1, 2003**

**MAKALELER / ARTICLES**

Ondokuzuncu yüzyıl Türkiye'sinde kimyada adlandırma 1

Chemical nomenclature in nineteenth century Turkey (Abstract) 30

*Feza Günergun*

Osmanlı ordusunda görevli Fransız subayı Saint Rémy'nin  
İstanbul'daki top döküm çalışmaları (1785-1786) 33

The French artillery officer Saint Rémy and his work on  
guncasting for the Ottoman army in Istanbul (1785-1787) (Abstract) 50

*Mustafa Kaçar*

Einstein'in görelilik teorisini Türkiye'ye tanıtanlar (II):  
Hüsnü Hamid [Sayman] 51

Introducing Einstein's relativity to Turkey (II):  
Hüsnü Hamid [Sayman] (Abstract) 67

*Meltem Akbaş*

Müderri Dr. Âkil Muhtar Bey'in "Darülfünunumuz hakkında  
bazı mülâhazât" adlı risalesi 69

Professor Dr. Âkil Muhtar Özden's memorandum on  
the Darülfünun (Abstract) 8

*Emre Dölen*

**ÇEVİRİ YAZI**

Devlet-i Aliyye-i Osmâniye'de karantina yani  
usûl-i tahaffuzun târihçesi 89

*Çeviri: Abdullah Köşe*

**YAYIN TANITIMI**

Cotterell, B. ve Kamminga, J. *Endüstri Öncesi Teknolojilerin  
Mekanığı* (Çev. A. Bir) 121

*Darülfünun'dan Günümüze Üniversite Yayıncılığı ve Yaşamı* 124

**Cilt / Vol. V, Sayı / Nr. 2, 2004**

**MAKALELER / ARTICLES**

Zeynep-Kamil Hastanesi'nin kuruluşu ve vakfiyesi 1-37

|                                                                                                                                                     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| The foundation of the Zeynep-Kamil Hospital in Scutari,<br>Istanbul – Waqf documents (Abstract)                                                     | 37      |
| <i>Şeref Etker – Feza Günergun – Abdullah Köşe</i>                                                                                                  |         |
| Ziraat ve Sinaat Tercüme-i Fünun Odaları Mecmuası üzerine<br>bir inceleme                                                                           | 39-60   |
| A Turkish journal on agricultural sciences:                                                                                                         |         |
| Ziraat ve Sinaat Tercüme-i Fünun Odaları Mecmuası (Abstract)                                                                                        | 60      |
| <i>Sevtap Kadioğlu</i>                                                                                                                              |         |
| Türkiye çocuk hekimliğinin ilk dergisi:                                                                                                             |         |
| <i>La Pédiatrie en Turquie / Türkiye’de Emrâz-ı Etfâl</i>                                                                                           | 61-101  |
| Child health in Istanbul: Dr. G.B. Violi and his monthly <i>La Pédiatrie</i><br><i>en Turquie / Türkiye’de Emraz-ı Etfal</i> (1909-1914) (Abstract) | 101     |
| <i>Gülten Dinç – Şeref Etker</i>                                                                                                                    |         |
| <b>BİLİM TARİHİ KONFERANSLARI</b>                                                                                                                   |         |
| Bilimsel Devrim ve Türkiye                                                                                                                          | 103-116 |
| The Scientific Revolution and Turkey                                                                                                                | 116     |
| <i>Erdal İnönü</i>                                                                                                                                  |         |
| <b>KURUMLAR</b>                                                                                                                                     |         |
| İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi<br>Anabilim Dalı’nın çalışmaları (2000-2003)                                                  | 117-137 |
| The Department of History of Science, Faculty of Letters,<br>Istanbul University: Activity report 2000-2003 (Abstract)                              | 137     |
| <i>Gaye Şahinbaş Erginöz</i>                                                                                                                        |         |
| <b>YAYIN TANITIMI</b>                                                                                                                               |         |
| Asuman Baytop, <i>Türkiye’de Botanik Tarihi Araştırmaları</i>                                                                                       | 139-140 |

### ***Institutionalisation of History of Science at Istanbul University: Researches and Teaching Programs (1984-2004)***

Feza GÜNERGUN

#### **Abstract**

The aim of this paper is to introduce the research and teaching activities of the Chair of History of Science, Faculty of Letters, Istanbul University. Established in 1984 (Chairpersons: E. İhsanoğlu 1984-2001; F. Günergun 2001—), the Chair was instrumental in conducting and promoting researches on history of science in Turkey as well as in the teaching of this discipline throughout the past twenty years.

The teaching activities started in the academic year 1985-86 and elective courses on history of science were offered to the students of the Philosophy Department. These courses became compulsory in 1986. In 1989, the Chair was given the status of a department and launched in 1992, a “4-year undergraduate program” leading to a “BA degree in history of science.” This undergraduate program, the first of its kind in Turkey, included, besides courses on history of science, courses on mathematics, physics, astronomy, logic, sociology and history of philosophy. The 4-year program was however abolished in 1999 and a year later, the “Department of History of Science” was relegated to its former status: A chair within the Philosophy Department. Although the members of the Chair carried on their own researches, the main inconvenience of this retrograde decision was that no students could ever enroll in the 4-year undergraduate program with the aim to be trained in history of science. These decisions also hindered the access of students to the graduate program, since only departments and not chairs are allowed to recruit graduate students in the Turkish universities. Thus the Chair had to be contented with a few graduate students enrolled in the Philosophy graduate program. The underlying arguments that led to the abolishment of the 4-year BA program still remain undisclosed. The re-opening of the program leading to a BA in history of science in the universities, and the inclusion of history of science courses in the secondary education are particularly necessary in Turkey and will no doubt help students to direct themselves towards scientific activities. Presently, the Chair offers a number of elective courses to the students of the Faculty of Letters and two compulsory courses to the students of the Philosophy Department.

The graduate program in history of science started in 1988. Until the year 2004, 5 PhD and 13 MA theses have been defended. The main themes under study were the teaching of various sciences in educational institutions; scholars and

their scientific output; the transfer of modern sciences, technologies or scientific theories, the production scientific works, journals and the related issues with special focus on the Ottoman Empire (1299-1923) and Turkish Republic (from 1923 onwards). The main reason for initiating and carrying on historical studies on science and technology on these periods was the limited number of research available. Other eras such as Hittites, Ilkhanids, Timurids and Medieval Islam were also investigated.

The Chair of History of Science also initiated in 1995 the publication of *Osmanlı Bilimi Araştırmaları / Studies in Ottoman Science*, a bi-annual referee journal where historical studies on science, technology and medicine are published. Most of the articles deal with scholars, institutions and scientific works that flourished in the Ottoman Empire. Books on related subjects are also reviewed. The Chair also organized a number of national symposia and collaborated with several institutions to organize international scientific meetings to promote researches on history of science in Turkey.

## ***Türk Bilim Tarihi Kurumu (TBTK) ve Bilim Tarihi Çalışmalarındaki Yeri***

**Mustafa KAÇAR\***

TÜRKİYE'DE BİLİM, teknoloji ve tıp tarihi konularında araştırmalar yapan üniversite dışı kuruluşlardan biri, 1989 yılından beri İstanbul'da Yıldız Sarayı'nda faaliyet gösteren Türk Bilim Tarihi Kurumu Derneği'dir [TBTK].<sup>1</sup> Onbeş yılını tamamlayan bu kurum, Türkiye'deki bilim tarihi çalışmalarının önemli odaklarından biridir. Bu yazıda önce TBTK hakkındaki yayınlar da ele alınan konulardan kısaca bahsedildikten sonra, asıl olarak 2000-2004 yılları arasında TBTK tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere yer verilecektir.

Bilim Tarihi sahasında faaliyet gösteren, Türkiye'nin ilk ve tek sivil toplum kuruluşu olan TBTK, Ekmeleddin İhsanoğlu'nun teşebbüsleri neticesinde, Türkiye'de matematik, fizik, kimya, astronomi, tıp ve eczacılık tarihi konularında uzmanlaşmış bir grup bilim adamının biraraya gelmesiyle 29 Haziran 1989 tarihinde İstanbul'da resmen kurulmuştur. Derneğin kurucu başkanı E. İhsanoğlu ile kurucu üyeleri arasında Celal Saraç (Fizik), Ali Rıza Berkem (Kimya), Ekrem Kadri Unat (Tıp), Turhan Baytop (Eczacılık), Muammer Dizer (Astronomi), Sevim Tekeli (Bilim Tarihi), Ramazan Şeşen

\* Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı, Türk Bilim Tarihi Kurumu Derneği genel sekreteri.

<sup>1</sup> TBTK Derneği'nin kuruluşundan 2000 yılına kadar olan faaliyetleri, bu kurumun genel sekreterliğini de yapmış olan Dr. Gaye Şahinbaş Erginöz tarafından Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 75. yılını kutlama etkinlikleri çerçevesinde düzenlenen "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998): Son 25 Yılın Değerlendirmesi ve Yeni Ufuklar" konulu sempozyumda (19-20 Ekim 1998) tebliğ olarak sunulmuş ve bu sempozyum bildirileri, 2000 yılında güncellenerek yayımlanmıştır. Bkz.: "Kuruluşunun 10. Yılına Yaklaşırken Türk Bilim Tarihi Kurumu", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları No. 3421, Bilim Tarihi Müzesi ve Dokümantasyon Merkezi (BİMDOK) Yayınları No. 2, 2000, s. 89-106.

(Tarih), Esin Kahya (Bilim Tarihi), Feza Günergun (Bilim Tarihi) ve Melek Dosay (Bilim Tarihi) gibi değişik bilim dallarını temsil eden Türk bilim ve tıp tarihçileri bulunmaktadır.<sup>2</sup> Bu kurucu üyeler, ülkemizde belirli bilim dallarının tarihinde öncülük yapmış olan simalar ile Ankara ve İstanbul'daki üniversitelerde bilim tarihi dersi veren öğretim üyeleri arasından seçilmişlerdir. Bugün üye sayısı altmış altıya yükselmiştir.

TBTK'nun kuruluş gayesi; Bilim Tarihi, özellikle de Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi ile ilgili sahalarda araştırmalar yapmak ve bu tür çalışmalarını teşvik etmek, canlandırmak ve yaygınlaştırmak; ayrıca bilim tarihi konularını akademik çevrelerin dışına çıkararak, bilime ve bilim tarihine olan ilginin artmasını ve Türkiye çapında bilim ve teknoloji tarihi çalışmalarının popüler hale getirilmesini sağlamaktır. Kurum bu hedef doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. TBTK, kamuoyunun ilgisini bilim tarihi konularına çekmek ve öncelikle Türklerin değişik dönemlerde bilime olan katkılarını tanıtmak için benzeri ulusal ve uluslararası kuruluşlarla daha yoğun işbirliği yaparak, ilmi toplantılar, konferanslar, millî ve milletlerarası sempozyumlar düzenlemekte ve gerek yurt içinde, gerekse yurt dışında bilim tarihi sahasında yapılan çalışmaları yayımlamaktadır.<sup>3</sup>

### İlk Genel Kurul Toplantısı ve Yönetim Kurulu'nun Teşkili

TBTK'nun tüzüğünde, olağan genel kurul toplantılarının iki yılda bir Nisan ayında yapılması kararlaştırılmıştır. Derneğin ilk genel kurul toplantısı 2 Haziran 1990 tarihinde Yıldız Sarayı Çit Kasrı'nda yapılmıştır. Bu toplantıda alınan ilk kararlardan birisi, *Bilim Tarihi Kurumu* adı ile kurulan kurumun ismine "Türk" sıfatının eklenmesi ve kurumun Uluslararası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği [International Union for the History and Philosophy of Science—IUHPS]'ne üye olması için çalışmaların başlatılması olmuştur.<sup>4</sup> Neticede 5 Ocak 1991 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Kurumun "Türk Bilim Tarihi Kurumu" adını kullanmasına ve IUHPS'ye üye olmasına izin verilmiştir. Kurum, adı geçen birliğin üyeliğine, 1993 yılında İspanya'nın Zaragoza şehrinde gerçekleştirilen XIX. Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi sırasında toplanan genel kurulda resmen kabul edilmiştir. Bilindiği gibi bu kurum, dünya ülkelerinde kurulan bilim tarihi cemiyetlerinin üye olduğu ve ülkelerin de böylece temsil edildiği uluslararası bir birliktir. TBTK bu üyelik-

2 *Türk Bilim Tarihi Haber Bülteni (Newsletter Turkish Society for History of Science)*, sy. 1, İstanbul, 1991, s. 11.

3 *A.g.b.*, s. 21.

4 *A.g.b.*, s. 15-16.

ten bugüne kadar önemli ölçüde yararlanmış ve Türkiye'deki Bilim Tarihi çalışmalarının uluslararası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği sayesinde tüm dünyaya yayılmasını sağlamıştır. Birliğin 1997'de Belçika'nın Liège şehrinde toplanan XX. Kongresinde bu işbirliğinin bir tezahürü olarak TBTk başkanı E. İhsanoğlu, önce Milletlerarası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği-Bilim Tarihi Kısmı [International Union for the History and Philosophy of Science, Division of History of Science—IUHPS-DHS] başkan yardımcılığına (1997-2001); ardından da XXI. Milletlerarası Bilim Tarihi Kongresi'nde (Mexico City, 8-14 Temmuz 2001) yapılan seçimler sonucunda IUHPS-DHS'nın başkanlığına (2001-2005) seçilmiştir.<sup>5</sup> Yine 1997 yılında Birlik bünyesinde faaliyet gösteren "İslam Medeniyeti'nde Bilim ve Teknoloji Tarihi Komisyonu" başkan yardımcılığına da TBTk'nun kuruluşundan itibaren uzun yıllar Genel Sekreterliğini yürüten Feza Günergun seçilmiştir.<sup>6</sup>

TBTk, kurucu başkanının aynı zamanda İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi'nin [IRCICA] genel direktörü ve İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilimdalı [1989'da Bölüm, 2000'de yeniden Anabilimdalı] kurucu başkanı olması [1984-2000] nedeniyle, her iki kurumla müşterek faaliyetlerini daha kolay gerçekleştirmiştir.

TBTk'nun bu kısa tarihçesinden sonra, kuruluşundan 2000 yılına kadar geçen sürede gerçekleştirmiş olduğu faaliyetleri hatırlatacak bir özet verilecek olursa, bu faaliyetler ana hatlarıyla üç başlıkta ele alınabilir:

#### TBTk Bünyesinde Gerçekleştirilen Faaliyetler (1989-2000)

##### *Millî ve Milletlerarası Sempozyumlar/Kongreler/Paneller*

TBTk'nun millî ve milletlerarası bilim kurumlarıyla yaptığı işbirliği neticesinde düzenlediği sempozyumlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. TBTk, 22-24 Nisan 1991 tarihinde IRCICA, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı [UNESCO], Türk Tanıtma Fonu, Üçüncü Dünya İlimler Akademisi [TWAS] ve Uluslararası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği [IUHPS]'nin katkılarıyla *İslam Medeniyetinde Bilim Kurumları Milletlerarası Sempozyumu*'nu düzenlemiştir.<sup>7</sup>
2. TBTk ve Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilimdalı'nın ortaklaşa düzenledikleri *Orta Öğretimde Bilim Tarihi* konulu panel 5 Mayıs 1993 tarihinde Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Muzaffer Göker Salonu'nda yapılmıştır.

5 E. İhsanoğlu görev süresi dolduktan sonra, tüzük uyarınca, "Eski Başkan" sıfatıyla 2005-2009 arasında Birlik'in kongre ve faaliyetlerine katkıda bulunmaya devam edecektir.

6 A.g.b., sy. 13-14, İstanbul, 1997, s. 5-6.

7 A.g.b., sy. 2, İstanbul, 1991, s. 5.

3. TBTK, Boğaziçi Üniversitesi (Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Fen-Edebiyat Fakültesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılapları Enstitüsü), Marmara Üniversitesi ve Özbekistan İlimler Akademisi ile işbirliği içinde 3-5 Haziran 1994 tarihinde *Türk ve İslam Dünyasında Bilim ve Teknoloji Milletlerarası Sempozyumu*'nu Uluğ Bey'in doğumunun 600. yıldönümü ve Kandilli Rasthanesi'nin 125. kuruluş yıldönümü münasebetiyle düzenlemiştir. Bu sempozyuma 15 ülkeden [ABD, Almanya, Azerbaycan, İran, İspanya, İtalya, Kanada, Kırgızistan, Kuveyt, Malezya, Mısır, Suriye, Özbekistan, Ürdün ve Türkiye] yerli ve yabancı bilim adamları katılmış ve 51 bildiri sunulmuştur. TC Kültür Bakanlığı, UNESCO, TÜBİTAK, IUHPS, IRCICA ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin desteği ile gerçekleştirilen sempozyumda matematik, astronomi gibi fen bilimleri yanında tabii ilimler ve teknolojideki gelişmeler tarihi ve kültürel bir perspektif içinde incelenerek, bu bilimlerin geliştiği ve eğitiminin yapıldığı müesseseler, katkıda bulunan bilim adamları, faaliyetleri, eserleri ve tesirleri üzerinde yapılan çalışmalar ilim alemine tanıtılmıştır.<sup>8</sup>
4. Milletlerarası bilim ve teknoloji transferi konulu dizi sempozyumların üçüncüsü ise TBTK ile IRCICA ve Leiden Üniversitesi Avrupa Yayılma Tarihi Enstitüsü [Institute for the History of European Expansion] tarafından 28-30 Ekim 1994 tarihinde *Avrupa'dan Asya'ya Bilim ve Teknoloji Transferi (1880-1950) Milletlerarası Sempozyumu* adı altında İstanbul'da düzenlenmiştir. Konusu 1880-1950 yılları arasındaki dönemde, Avrupa'dan Asya ve Uzakdoğu ülkelerine ilmî bilgi ve modern teknolojinin transferi olan bu sempozyuma sunulan bildirilerde Çin, Endonezya, Hindistan, Japonya ve Türkiye'ye teknoloji transferi ve bu ülkelerde modern bilim eğitimi ele alınmıştır. Sempozyum bildiri kitabı ise 1996 yılında Japan-Netherlands Institute tarafından Tokyo'da yayımlanmıştır.<sup>9</sup>
5. TBTK ile IUHPS-DHS'nin Bilim ve Teknoloji Tarihi Eğitimi Milletlerarası Komisyonu'nun işbirliği neticesinde 17-21 Temmuz 1995 tarihinde İstanbul'da *Bilim Tarihi Eğitimi: Malzeme ve Metodlar Milletlerarası Sempozyumu* düzenlenmiştir. IUHPS, IRCICA ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin katkılarıyla gerçekleştirilen sempozyumda bilim tarihi eğitimi için kullanılacak malzeme ve uygulanacak metodlar üzerinde durulmuştur. Sempozyumda matematik, astronomi, fizik, kimya, eczacılık, tıp ve teknoloji tarihinin öğretimini konu alan tebliğler yanında, bilim tarihi eğitimi genel olarak ele alan veya bilim

8 A.g.b., sy. 7-8, İstanbul, 1994, s. 4-8.

9 A.g.b., sy. 9, İstanbul, 1995, s. 4-5.



adamlarının ülkelerinde uygulanmakta olan eğitim hakkında bilgi veren bildiriler yer almıştır.<sup>10</sup>

6. IRCICA ve Milletlerarası Japon Araştırmaları Merkezi [International Research Center for Japanese Studies—IRCJS]'nin işbirliği ile 7-11 Ekim 1996 tarihinde İstanbul'da *Modern Bilim ve Teknolojinin Türkiye'ye ve Japonya'ya Girişi* konulu bir uluslararası sempozyum düzenlenmiştir. Kongreye Japonya ve Türkiye'den katılan bilim adamları sanayi, haberleşme ve ulaştırma, bilim literatürü, bilim eğitimi kurumları ve standartlaşma konularında Japonya ve Türkiye'deki gelişmeleri ele alan bildiriler sunmuşlar ve böylelikle iki ülke arasındaki karşılaştırmalı çalışmalara da zemin hazırlamışlardır.<sup>11</sup> Bu kongrenin kitabı, IRCJS tarafından 1996'da Kyoto'da basılmıştır.
7. TBTK, kurum olarak, 20-26 Temmuz 1997 tarihinde Belçika'nın Liège şehrinde, Belçika Kralı II. Albert'in himayesinde Liège Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Tarihi Merkezi'nin öncülüğünde düzenlenen IUHPS'nin XX. *Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi*'ne katılmıştır. IUHPS bünyesindeki değişik komisyon ve araştırma gruplarının tertipledikleri konferans ve sempozyumlardan oluşan kongreye dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen 1200 bilim adamı katılmıştır. Bu kongrede İslam Medeniyetinde Bilim ve Teknoloji Komisyonu'nun düzenlediği sempozyumlar arasında, "Osmanlı Dünyasında Bilim, Teknoloji ve Endüstri Tarihi" adıyla müstakil bir sempozyum yer almıştır. E. İhsanoğlu ve Ahmed Djebbar tarafından düzenlenen bu sempozyum IUHPS Bilim tarihi kongreleri içinde bugüne kadar Osmanlı bilimini konu olarak düzenlenen ilk müstakil sempozyumdur.<sup>12</sup> Bu sempozyumun bildiri kitabı 2000 yılında Brepols Yayınevi tarafından Belçika'da basılmıştır.<sup>13</sup>
8. TBTK, Osmanlı Devleti'nin kuruluşunun 700. yılını kutlama faaliyetleri çerçevesinde IRCICA, Türk Tarih Kurumu [TTK] ve TC Dışişleri Bakanlığı ile işbirliği içinde, 12-15 Nisan 1999'da İstanbul'da düzenlenen *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim* konulu milletlerarası kongrenin organizatörleri arasında yer almıştır. Kongrede, Osmanlı Devle-

10 Toplantıya Almanya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Güney Kore, Hollanda, İngiltere, İspanya, Türkiye ve Ürdün'den birçok bilim adamı ve eğitimci katılmıştır. Bu sempozyumda İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nde 1985-1986 ders yılında başlatılan lisans programının ayrıntılı bir değerlendirmesi ve verilen eğitim ile Türkiye'deki eczacılık eğitiminin tarihçesi hakkında bilgi verilmiştir. Bkz.: A.g.b., sy. 10, İstanbul, 1995, s. 4-6.

11 A.g.b., sy. 12, İstanbul, 1996, s. 4-9.

12 A.g.b., sy. 13-14, İstanbul, 1997, s. 4-7.

13 E. İhsanoğlu, A. Djebbar ve F. Günergun (ed.), *Science, Technology and Industry in the Ottoman World*, Turnhout: Brepols, 2000.

ti'nde kurulan bilim, eğitim ve kültür müesseseleri çeşitli yönleriyle ele alınmıştır.<sup>14</sup>

### **TBTK Konferansları**

Türk Bilim Tarihi Kurumu, kamuoyunun ilgisini Bilim Tarihi konularına çekebilmek ve Türklerin değişik dönemlerde bilime yaptıkları katkıları tanıtmak amacıyla çeşitli konferanslar düzenlemiştir.<sup>15</sup> Bu konferansları bilim adamları, öğrenciler ve konuya meraklı geniş bir dinleyici kitlesi takip etmiştir. TBTK'nun 1990-2000 yılları arasında IRCICA ile işbirliği içinde düzenlediği konferanslar şunlardır:

1. Ramazan Şeşen, "Arapça'dan Batı'ya Tercüme Edilen İlim Kitapları", 20 Ocak 1990.
2. Hüsrev Hatemi, "İlim Dilinin Türkçeleşmesi", 17 Şubat 1990.
3. Sevim Tekeli, "Meşhur Osmanlı Astronomu Takiyüddin el-Rasıd", 3 Mart 1990.
4. Zafer Orbay, "Türkiye'de Uçak Sanayi", 19 Mayıs 1990.
5. Emre Dölen, "Osmanlı Camcılığı", 29 Aralık 1990.
6. Mehmet İpşirli, "Osmanlı İlmiye Sınıfı", 4 Mayıs 1991.
7. Vildan Göksoy, "Osmanlı Saray Hastahaneleri ve Topkapı Sarayı Cariyeler Hastahanesi", 16 Kasım 1991.
8. Emre Dölen, "Fatih Döneminde Topçuluk", 7 Aralık 1991.
9. İlter Uzel, "İslam'da Diş Hekimliği", 20 Şubat 1993.
10. Önder Küçükermen, "19. Yüzyıl Ürünleriyle Türk Sanayi", 17 Nisan 1993.
11. Feza Günergun, "Türkiye'ye Metrik Sistemin Girişi", 2 Nisan 1994.
12. Kazım Çeçen, "İstanbul'daki Eski Su Tesisleri", 30 Nisan 1994.
13. Atilla Bir, "Rubu Tahtası", 14 Mayıs 1994.
14. Aykut Kazancıgil, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Hekimlik ve Pozitif Bilimler Açısından Çağdaşlaşma", 17 Aralık 1994.
15. Hikmet Üçışık, "21. Asra Girerken: Yüksek Teknoloji, Globalleşme ve Türkiye", 17 Mayıs 1997.
16. Emre Dölen, "Osmanlı Döneminde Tekstil Sanayii Kurma Teşebbüsleri (Dia Gösterisi)", 1 Mayıs 1999.

14 Sempozyum bildirileri, Türkçe, Arapça ve İngilizce olarak yayımlanmıştır: Ali Çaksu (ed.), *The International Congress on Learning and Education in the Ottoman World*, İstanbul: IRCICA, 2001.

15 A.g.b., sy. 1, İstanbul, 1991, s. 17; a.g.b., sy. 3, İstanbul, 1992, s. 23; a.g.b., sy. 5, İstanbul, 1993, s. 11; a.g.b., sy. 7-8, İstanbul, 1994, s. 20-21; a.g.b., sy. 9, İstanbul, 1995, s. 18.

**TBTk Yayınları**

Türk Bilim Tarihi Kurumu, kamuoyuna Türkiye'deki ve yurt dışındaki bilim tarihi faaliyetlerini tanıtmak, gerek bilim tarihi konusunda çalışanlar, gerek bu konuya ilgi duyanlar arasında haber alışverişini ve Türk bilim tarihi çalışmalarının yurt dışında tanınmasını sağlamak amacıyla *Türk Bilim Tarihi Kurumu Haber Bülteni* adı altında Türkçe/İngilizce bir haber bülteni yayımlamaktadır. Editörlüğünü uzun müddet kurumun Genel Sekreterliğini yapmış olan Feza Günergun'un, daha sonra Gaye Erginöz'ün yaptığı ve Dernek Saymanı Emre Dölen'in katkılarıyla Marmara Üniversitesi'nin matbaasında basılan *Haber Bülteni*'nin bugüne kadar 23 sayısı çıkmıştır. İlk sayısı Nisan 1991'de çıkan *Bülten*, aynı zamanda TBTk'nun haber organıdır. *Haber Bülteni*'nde kurumun faaliyetleri yanında, Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki bilim tarihi araştırmaları, yayımlanan kitaplar, düzenlenen ilmi toplantılar tanıtılmakta, Türkiye'deki bilim tarihi araştırma ve eğitimi yapan müesseselerden gelen haberlere yer verilmekte ve TBTk kütüphanesine bağışlanan kitapların listesi sunulmaktadır.

Kurum, *Haber Bülteni* dışında, 3-5 Haziran 1994 tarihinde Uluğ Bey'in doğumunun 600. yıldönümü ve Kandilli Rasthanesi'nin 125. kuruluş yıldönümü münasebetiyle düzenlediği sempozyumda sunulan tebliğ özetlerini ihtiva eden *Türk ve İslam Dünyasında Bilim ve Teknoloji Sempozyumu (İstanbul, 3-5 Haziran 1994) Bildiri Özetleri* kitabı (Boğaziçi Üniversitesi matbaasında İngilizce olarak basılmıştır) ile Prof. Dr. Edward Kennedy'e TBTk şeref üyeliğinin verilmesi münasebetiyle *Prof. Dr. Edward S. Kennedy: A Brief Biography and List of Publications* başlığını taşıyan, biyografisini ve bugüne kadar yaptığı yayınların listesini içeren bir kitapçık basmıştır. Kurumun, üyelerinden Dr. Orhan Koloğlu'nun *Halka Doğru Bilim (Türkiye'de Bilim Gazeteciliği)* adlı eseri (İstanbul, 1997), konusunda Türkiye'de yayınlanmış ilk kitap özelliğini taşımaktadır.

TBTk, önceden olduğu gibi kuruluş gaye ve hedefleri istikametinde, Türk-Osmanlı bilim, teknoloji ve eğitim kurumları tarihi konularındaki sempozyum, konferans ve yayına dönük ilmî faaliyetlerini devam ettirirken, yeni bin yıla yeni projelerle girmiştir. 15. kuruluş yılına ulaşan TBTk'nın 2000-2004 yılları arasındaki faaliyetleri de, önceki bölümde olduğu gibi yine üç ayrı kısımda ele alınarak incelenebilir.

Ulusal ve uluslararası işbirliği ile tertiplemiş olduğu veya katıldığı sempozyum ve toplantılar arasında özellikle IUHPS tarafından 8-14 Temmuz 2001 tarihleri arasında Mexico City'de düzenlenen XXI. Uluslararası Bilim Tarihi Kongresi'nden bahsetmek gerekir. Çünkü, ilki 1997'de Liège'de yapılan "Osmanlı Bilim Tarihi" konulu sempozyumun ikincisi bu kongre sırasında gerçekleşmiştir.

TBTK'yi temsilen E. İhsanoğlu, Atilla Bir, Mustafa Kaçar ve Sevtap Kadıoğlu bu sempozyuma birer bildiri ile katılmışlardır. Dünyanın değişik ülkelerinden 850 bilim adamının katıldığı ve bilim tarihinin çeşitli konularında bildirilerin sunulduğu kongrede kurum tarafından müstakil olarak düzenlenen *Science, Technology and Cultural Diversity: From the Ottoman Empire to the National States* başlıklı sempozyumda değişik ülkelerden gelen bilim adamları tarafından Osmanlı döneminden başlayarak modern Türkiye Cumhuriyeti'ni de içine alan geniş bir zaman diliminde, ilmî ve teknolojik gelişmelerin tarihini ele alan 22 bildiri sunulmuştur. Sempozyum kitabı 2003 yılında basılmıştır.<sup>16</sup> *Multicultural Science in the Ottoman Empire* adlı bu kitap, Osmanlı tarihinin kültürel, entelektüel ve bilimsel yönlerini ele alan değişik konularda yapılmış araştırma ve incelemeleri ihtiva etmektedir. Bu araştırmalar, şimdiye kadar Osmanlı tarihinin siyasî, sosyal ve ekonomik yönlerine ağırlık veren ve hızlı şekilde artan çalışmaların karşısında, dikkati ihmal edilen diğer yönlerine çekmeğe matuftur. Bununla birlikte kitabın, konularının geneline bakıldığında ilmî olayları açıklarken siyasî, ekonomik ve sosyal konulara da değinerek, dönemin sosyo-kültürel yapısından kaynaklanan mecburiyetlerin daha iyi anlaşılmasını sağlamaya çalışmış olduğu görülür. Diğer bir ifadeyle konular, sadece ilmî faaliyetler ile sınırlı kalmayıp, ilmî düşüncenin gelişmesine etki eden idarî yapı, müesseseler, savaşlar, toplumu peşinden sürükleyen ideolojiler gibi benzer bütün faktörlerle birlikte birçok yönü içinde barındırmaktadır. Kitabın editörlerinden E. İhsanoğlu ve Efthymios Nicolaidis, "Osmanlı İmparatorluğu'ndan Millî Devletlere: Bilim, Teknoloji ve Kültürel Çeşitlilik" konulu müştereken hazırladıkları girişte, Osmanlı dünyasındaki değişik bilim geleneklerinin oluşturdukları tablo üzerinde durmuşlardır.<sup>17</sup>

TBTK, 6-7 Ekim 2001 tarihlerinde, European Science Foundation [ESF] ve IRCICA ile ortaklaşa Yıldız Sarayı Çit Kasrı'nda düzenlediği, "Science and Human Values" konulu ve Ekmeleddin İhsanoğlu ile Oxford Üniversitesi'nden John Hedley Brooke'un birlikte yürüttükleri, ABD, Almanya, Çin, İngiltere, İspanya, İsveç ve İtalya'dan bilim adamlarının katıldığı bir atölye çalışması, *Bilim ve Din İlişkileri* adıyla kitap olarak IRCICA tarafından yayına hazırlanmaktadır.

16 E. İhsanoğlu, Kostas Chatzis ve Efthymios Nicolaidis (ed.), *Multicultural Science in the Ottoman Empire*, De Diversis Artibus: Brepols, 2003.

17 Bu serinin gelecek toplantısı 24-30 Temmuz 2005'te Çin Halk Cumhuriyeti'nin başkenti Pekin'de yapılacak olan XII. Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği Kongresi'nde gerçekleştirilecektir. E. İhsanoğlu, Efthymios Nicolaidis ve Mustafa Kaçar tarafından tertiplenen sempozyum, *Diffusion of Science and Technology: Ottoman Empire and National States* başlığını taşıyacaktır.

TBTk'nun öncülüğü ve IUHPS, İstanbul Teknik Üniversitesi [İTÜ], TÜBİTAK, TTK, İSAR Vakfı, İSKİ, Su Vakfı ve Türkiye Kimya Derneği gibi kamu ve toplum kuruluşlarının katkılarıyla 15-17 Kasım 2001 tarihleri arasında I. Türk Bilim ve Teknoloji Tarih Kongresi düzenlenmiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi binasında düzenlenen ve Türk Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongreleri serisinin ilki olan “Türk Teknoloji Tarihi” konulu bu sempozyuma 34 yerli ve yabancı bilim adamı katılmış ve 27 bildiri sunulmuştur. Kurum başkanı E. İhsanoğlu, kurumun kurucu üyelerinden Ali Rıza Berkem ve yönetim kurulu üyelerinden Emre Dölen birer açılış konuşması yapmışlardır. Kurumun fahri üyelerinden Erdal İnönü ve TÜBİTAK Danışmanlarından Ergün Türkcan da kongreye katılmıştır. Sempozyum kitabı 2003 yılında Emre Dölen ve Mustafa Kaçar editörlüğünde basılmıştır.<sup>18</sup>

Osmanlı dönemi tıp terminolojisi ile ilgili bir sözlüğün yayını Kurum'un diğer önemli faaliyetlerinden biridir. Bu yayın, kurum başkanı E. İhsanoğlu ile kurucu üyelerden Ekrem Kadri Unat tarafından başlatılmış, Ekrem Kadri Unat'ın 1998'de vefatı üzerine eser, Suat Vural'ın katılımıyla tamamlanmış ve Türk Tarih Kurumu tarafından basılmıştır.<sup>19</sup>

Son olarak, Kurum tarafından Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun 80. yıl kutlamaları münasebetiyle 25 Ekim 2003 tarihinde “Cumhuriyet ve Bilim” konusunda düzenlenen panelden bahsetmek gerekir. Panel, E. İhsanoğlu başkanlığında, E. İnönü, TÜBİTAK eski başkanlarından Nimet Özdaş, TÜBİTAK başkan yardımcısı E. Türkcan, E. Dölen gibi bilim adamlarının katılımıyla gerçekleşmiştir.<sup>20</sup> Türk bilim politikalarıyla ilgili gelişmelerin ele alındığı toplantıda, özellikle Türkiye'nin ilmi faaliyetleri açısından 1985-2002 yılları arasında Dünya sıralamasında 41. sıradan 22. sıraya yükseldiği konusu ön plana çıkmıştır. Toplantı sonunda ise bu gelişmenin gelecekte ne gibi müspet sonuçlar yaratacağı ve alınması gereken tedbirler dile getirilmiştir.

### Projeler

TBTk, ilgi sahasına giren bilim, kültür ve teknoloji tarihi alanlarında resmî devlet kuruluşlarının desteği ve birçok üniversitenin katılımıyla iki büyük proje başlatmıştır. Bunlardan ilki, Kültür Bakanlığı Yayınlar Dairesi Başkanlığı adına “Osmanlı Döneminde Ülkemize Gelmiş Yabancı Şahsiyetlerin

18 E. Dölen ve M. Kaçar (ed.), *Türk Teknoloji Tarihi, I. Türk Bilim ve Teknoloji Kongresi Bildirileri, (15-17 Kasım 2001)*, İstanbul: Türk Bilim Tarihi Kurumu ve İSKİ yayını, 2003.

19 Ekrem Kadri Unat, E. İhsanoğlu ve Suat Vural (haz.), *Osmanlıca Tıp Terimleri Sözlüğü*, Ankara: TTK Yay., 2004.

20 Bu toplantının sonuçları TBTk tarafından bir kitap halinde yayına hazırlanmaktadır.

Yapmış Oldukları Hizmetlerin Kitap Halinde Tanıtılması Projesi”dir. Projenin, Kültür Bakanlığı Yayınlar Dairesi Başkanlığı’nın, 16.5.2002 tarih ve B-16.0.YDB.0.00.01/928.2-1941 sayılı yazısıyla “Osmanlı döneminde ülkemize gelmiş yabancı şahsiyetlerin yapmış oldukları hizmetlerin kitap halinde toplanması” adıyla TBTK tarafından yürütülmesi istenmiş ve bu çerçevede TBTK tarafından oluşturulan Proje Danışma Kurulu, projenin amaç, hedef ve çalışma safhalarının bir planını hazırlayarak adı geçen başkanlığa sunmuştur. Buna göre projenin amacı, Osmanlı İmparatorluğu’nun şimdiye kadar yeterince incelenmemiş bir yönünü, İmparatorluk hizmetindeki yabancıların Osmanlı kültür ve medeniyetine getirmiş oldukları katkıları tanıtmaktır. Böyle bir proje yerli ve yabancı Osmanlı tarihçilerinin, yabancıların Osmanlı Devleti’ne etki ve katkılarını değerlendirmelerinde büyük faydalar sağlayacaktır. Bu proje, siyasi ve politik tarih yanında müzik, resim, heykel, mimari, edebiyat gibi güzel sanatlar, sanayi, teknoloji ve ziraat gibi sosyo-ekonomik tarihimiz açısından da önemli yenilikler getirecektir. Osmanlı tarihi; aynı zamanda, bünyesinden çıkan ve Arap dünyasında, Kuzey Afrika’da ve Balkanlar’da kurulan 29 devletin tarihini de ihtiva ettiğinden, bu proje, ilgili devletlerde farklı ve sübjektif olarak ele alınan görüş ve düşüncelerin yeniden ve objektif açılardan ele alınmasına yardımcı olacaktır. Türkçe-İngilizce olarak hazırlandığı takdirde tüm dünyadaki Osmanlı tarihi literatüründe önemli bir kaynak eser olarak yer edineceği şüphesizdir. Projenin hedefi, çeşitli zamanlarda Osmanlı topraklarına gelmiş ve herhangi bir şekilde hizmette bulunmuş şahısların biyografi ve çalışmalarını ihtiva eden 3 cilt halinde ansiklopedik bir eser hazırlamaktır. Projenin birinci safhası tamamlanmış ve Kültür Bakanlığı’na teslim edilmiştir.

İkinci proje, Kırklareli Demirköy-Fatih Dökümhanesi Araştırma-Kazı-Restorasyon Projesi olup, TBTK başkanı E. İhsanoğlu tarafından önerilmiştir. Türkiye’de Osmanlı dönemi endüstriyel arkeoloji kazı ve restorasyonu için ilk örnek olan proje, İstanbul Valiliğinin İstanbul’un Fethinin 550. Yıldönümü Kutlamaları 45 Numaralı Resmî Projesi olarak kabul edilmiştir. Bu çerçevede Türk Bilim Tarihi Kurumu, TC Kültür Bakanlığı Kırklareli Müzesi Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde tarihî ve kültürel açıdan büyük önem taşıyan Kırklareli ili, Demirköy [Samak Ocak] kasabası yakınlarında bulunan Osmanlı Demir Dökümhanesi’nde ‘araştırma-kazı-restorasyon’ çalışmalarını başlatmıştır.

Haziran 2003 tarihinden itibaren hayata geçirilmesine karar verilen ve ilk etapta üç yıllık bir çalışma programı şeklinde planlanan bu proje ile Osmanlı dönemi askerî mimari, top dökümcülüğü, enerji teknolojisi, yüksek sanayi ve metalürji tarihi açılarından önemli verilere ulaşılması ve özellik-

le Fatih dönemi top dökümcülüğü üzerinde hem belgesel, hem de arkeolojik bilgilerin elde edilmesi ümit edilmektedir.

Yakın zamanlara kadar dökümhanenin güvenliğini sağlayan kolluk kuvvetlerinin, kışla binalarını ihtiva eden kalenin dört metre yükseklikteki ihata duvarları, dökümhane su çarkı, cevher öğütme balyozları ve yüksek fırınlarda kullanılan körükleri ile mebzul miktarda top güllesinin mevcut olduğu tespit edilmiş olan bu yapı, bugün Istranca Ormanları içerisinde terk edilmiş ve harap durumdadır.

Çalışmalar başlıca dört etapta planlanmaktadır:

1. Kurtarma kazıları ile yerleşim planının belirlenmesi
2. Kazı alanının röleve projelerinin hazırlanması
3. Kazıdan elde edilecek cevher, cüruf ve madde örneklerinin analizlerinin yapılması
4. Kazı sonuçlarını destekleyecek arşiv araştırmasının yapılması

Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu nezdinde yapılan müracaat neticesinde kazı çalışmaları ve bölgenin sit alanının genişletilmesi konusunda izin alınmış ve böylece projenin yasal zemini sağlanmıştır. Üçüncü maddede belirtilen çalışmalar için TÜBİTAK Başkanlığına yapılan malî katkı talebi kabul edilmiş, dördüncü madde ile ilgili olarak da Fatih Üniversitesi araştırma yapacak öğretim görevlisi tayini ile destekte bulunmuştur.

#### ***Destekleyen Kurum ve Kuruluşlar***

1. TC Kültür Bakanlığı
2. Türk Bilim Tarihi Kurumu (Proje Yürütücüsü)
3. TÜBİTAK (Kısmi sponsor)
4. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi (Kazı Bilimsel Danışmanlığı)
5. Kırklareli Müze Müdürlüğü (Kazı Sorumluluğu)
6. İTÜ Mimarlık Fakültesi (Mimari danışmanlığı)
7. Boğaziçi Üniversitesi Kimya Bölümü (Arkeometri Uzmanlığı)
8. Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi (Arkeometri Uzmanlığı)
9. İTÜ Kontrol Mühendisliği Bölümü (Teknoloji Tarihi )
10. Boğaziçi Üniversitesi Tarih Bölümü (Teknoloji Tarihi)
11. Fatih Üniversitesi Tarih Bölümü (Osmanlı Tarihi)

Kamuoyunda büyük ilgi çeken bu proje, günlük ve haftalık basında da geniş yer almıştır. Kültür Bakanlığı'nın destekleriyle 2003 yaz aylarında

projenin kurtarma kazıları başlatılmış ve bu safhada büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

### *Fahri Üyelikler*

Türk Bilim Tarihi Kurumu, bilim tarihinin geliştirilmesine gerek bugüne kadar yaptıkları çalışmalarla gerek verdikleri destek ve teşviklerle çeşitli katkılarda bulunan değerli yerli ve yabancı bilim adamlarına, TBTK'nun şeref üyeliği beratını vermiştir.

İlk şeref üyeliği, Türkiye'de bilimin gelişmesi ve genç nesillere sevdirmesi için bilim adamı ve yönetici olarak yaptığı değerli katkılar; Türk bilim tarihi araştırmaları sahasında gerçekleştirdiği öncü çalışmaları takdiren 25 Nisan 1992 tarihinde Erdal İnönü'ye takdim edilmiştir.<sup>21</sup> Kurumun ikinci şeref üyeliği ise, Türk bilim ve teknoloji tarihine uzun yıllar yaptığı büyük hizmet ve yayınladığı abidevi eserlerden dolayı Kazım Çeçen'e verilmiştir (16 Mayıs 1994).<sup>22</sup> TBTK'nun üçüncü şeref üyeliği ilk defa yabancı bir bilim adamına, İslam bilim ve özellikle de astronomi tarihine katkılarından dolayı, Princeton Üniversitesi öğretim üyesi Edward S. Kennedy'ye takdim edilmiştir (5 Haziran 1994).<sup>23</sup> Dördüncü şeref üyeliği ise IRCJS bilim tarihi profesörlerinden Yamada Keiji'ye, Çin ve Japon bilimi, teknoloji ve tıp tarihi ile ilgili çalışmaları ve Japon ve Türk bilim tarihçileri arasındaki işbirliğini teşvik etme ve geliştirme hususundaki gayretlerinden dolayı 8 Ekim 1996 tarihinde sunulmuştur.<sup>24</sup>

### *Sonuç*

Türkiye'de aynı meslek mensubu kimseler tarafından meslekî yardımlaşma ve dayanışma maksadıyla kurulan dernekler dışında kalan, devletten yardım almadan kendi imkânlarıyla faaliyetlerini sürdüren kurumların sayısı çok değildir. Türk Bilim Tarihi Kurumu, bu gibi kuruluşlara tipik bir örnek olarak, 15 yıl boyunca bilim ve teknoloji tarihi araştırmaları sahasında Türkiye'de önemli bir boşluğu doldurmuştur. Öncelikle uluslararası bilim ve teknoloji tarihi muhitinde Türkiye'yi temsil etmesi, bilim tarihi cemiyetleri birliği gibi dünya organizasyonunda birçok üyesinin çeşitli görevler almış olması ve kurum başkanının kendi bilim dalından dünya teşkilatının başkanlığına seçilmiş olmasıyla önemli bir yer edinmesi, kurumun faaliyetlerinin boyutları hakkında fikir vermektedir.

<sup>21</sup> A.g.b., sy. 4, İstanbul, 1992, s. 4.

<sup>22</sup> A.g.b., sy. 7-8, İstanbul, 1994, s. 21.

<sup>23</sup> A.g.b., sy. 7-8, s. 23.

<sup>24</sup> A.g.b., sy. 12, İstanbul, 1996, s. 23.



TBTK'nun bilim tarihi sahasında yerli, yabancı birçok üniversite, akademi ve ilmi kuruluş ile müşterek hazırladığı veya katılmış olduğu organizasyonlarla konusunda çok önemli faaliyetler gerçekleştirmiş olduğu görülmektedir. Yeni projeler ile çalışma sahasını genişleterek, Kırklareli'de yürüttüğü Osmanlı dönemi endüstriyel arkeoloji kazısı projesi ile Türkiye'de bir ilki gerçekleştirmiştir. Bu proje, birçok üniversite ve kurumdan her biri konusunda uzman bilim adamlarının katılımıyla başarılı bir şekilde başlamış ve devam etmektedir.

2004 yılında 15. yılını dolduran TBTK, ülkemizdeki bilim tarihi çalışmalarını hem Türk hem yabancı bilim adamlarına tanıtmanın yanı sıra, bilimin yurt çapında sadece bilim çevrelerine değil, bilim dışı çevrelere de yaygınlaştırılması hedefi doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmektedir.

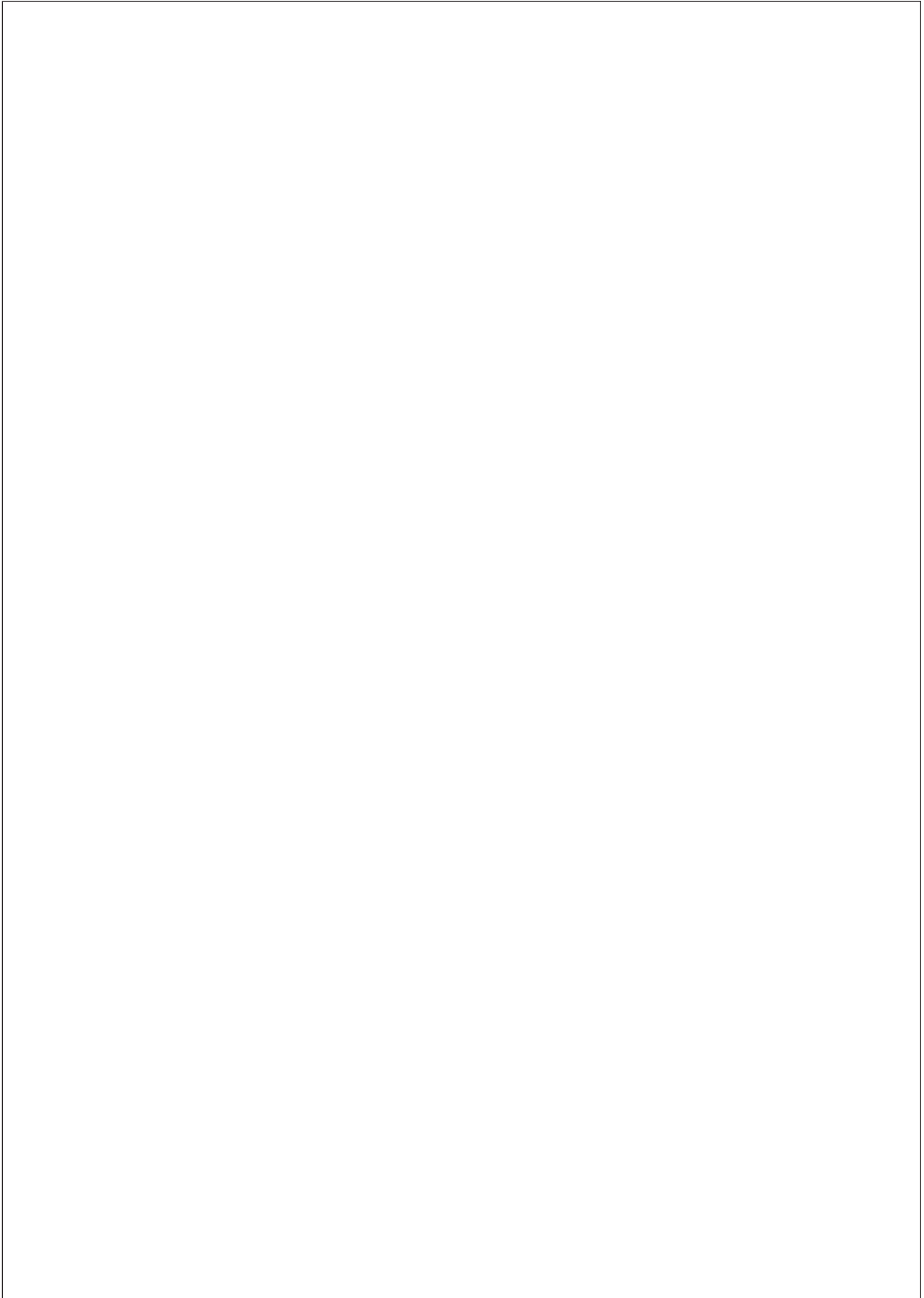
### ***Turkish Society for History of Science (TBTK) and Its Place on the History of Science Studies in Turkey***

**Mustafa KAÇAR**

#### **Abstract**

The Turkish Society for History of Science (TBTK) is one of the non-profit institutions in Turkey which has been conducting research on the history of science, technology and medicine since 1989. The society which has its premises at the Yıldız Palace in Istanbul is one of the important centers for the history of science in Turkey.

As the first and only organization of civil society in its field, it was established officially on 29 June 1989 through the initiatives of Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu with the gathering of a group of Turkish academicians specialized in the history of mathematics, physics, chemistry, astronomy, medicine and pharmacology. It has the right and privilege of representing Turkey internationally in its field of activity.



## ***Osmanlılar Dönemi'nde Bilim Tarihi Yazıcılığına Genel Bir Bakış ve Ahmed Râsim'in "Terakkiyyât-ı İlmiyye ve Medeniyye" Adlı Eseri***

**Remzi DEMİR\***

**İnan KALAYCIOĞULLARI\*\***

BİLİM TARİHİ YAZICILIĞININ, gerek 1923 öncesinde ve gerekse sonrasında geçirmiş olduğu aşamaları incelemek, sadece bu alanda neler yapıldığını görmek bakımından değil, bundan sonra neler yapılması gerektiğini belirlemek bakımından da önemli olsa gerektir. Böyle bir etkinliğin, eleştirel ve nesnel olmak kaydıyla, Türk bilim tarihi araştırmalarına büyük bir katkıda bulunacağından ve Türk bilim tarihçilerine yeni bir yönelim imkânı tanıyacağından emin olabiliriz.

Kısa bir süre önce bu satırların yazarlarından birisi olan Remzi Demir'in yayımlamış olduğu "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış (1532-1993)" başlığını taşıyan makale,<sup>1</sup> hiç değilse 1993 yılına kadar böyle bir hedefi gerçekleştirmek düşüncesiyle yazılmıştır. Ancak aradan geçen süre içerisinde görülmüştür ki bu çalışmada anılmayan ama Osmanlılar dönemindeki bilim tarihi anlayışının oluşumuna katkıda bulunan başka eserler de mevcuttur ve bunları değerlendirmeksizin konuya ilişkin bütüncül bir manzara sergilemek mümkün olamayacaktır.

\* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

\*\* Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilim Dalı, Doktora öğrencisi.

1 Türk bilim tarihi yazıcılığının gelişim sürecini irdeleyen bu araştırma için bkz. Remzi Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış (1532-1993)", *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar, Ankara, 2003, s. 1-92.

Sözkonusu eserlerden birisi de, Ahmed Râsim'in *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye* adlı küçük çalışmasıdır. Bu kitap, bütün eksiklerine ve kusurlarına karşın, öyle anlaşılmaktadır ki Türk bilim tarihi yazıcılığında küçük de olsa bir yer işgâl etmektedir ve bu nedenle göz ardı edilmemesi gerekir.

Diğer taraftan *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye* incelenip popüler bir yaklaşımla yazıldığı görüldüğünde hatırlanmıştır ki Türk bilim tarihi eserleri, popüler, yarı popüler, yarı akademik ve akademik olup olmadıklarına göre tasnif edilebilirler; böylece, Türk bilim tarihi yazarlığının Cumhuriyet öncesine uzanan yaklaşık 50 yıllık gelişim süreci daha yakından ve daha derinden kavranabilir.

Doğaldır ki bizim burada takdim ettiğimiz üçlü tasnif, kısa bir süre içerisinde ulaşabildiğimiz eserlere istinaden yapıldığı için eksik veya yanlış olabilir; bu konuya ilişkin araştırmalar ilerledikçe ve bir köşede unutulmuş eserler açığa çıktıkça sözkonusu tasnif daha da geliştirilebilir veya değiştirilebilir.

Öyleyse, bu küçük çalışmanın maksadı; Osmanlı Dönemi bilim tarihi yazıcılığının anlaşılmasına yardımcı olacak genel bir tasnif vermek ve bu tartışmalarda yararlı olabilir düşüncesiyle, son dönem Osmanlı aydınlarından ve gazetecilerinden Ahmed Râsim'in, *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye* adlı eserinin yalınlaştırılmış metnini sunmaktır.

\*\*\*

Bugüne değin yapılan araştırmalar sonucunda, bilim tarihi çalışmalarının ve dolayısıyla yazıcılığının, Osmanlılar döneminde ve XIX. yüzyılın son çeyreğinde başladığı ve popüler, yarı popüler-yarı akademik ve akademik boyutta olmak üzere üç koldan yürüdüğü açığa çıkmaktadır.<sup>2</sup>

**a. Popüler Çalışmalar:** Şemseddin Sâmî, Ebüzziyâ Mehmed Tevfik ve Ahmed Râsim gibi yazarlar, ana çizgileriyle eski dönemlerde yapılmış olan bilimsel çalışmaları veya bu çalışmaları yapan bilim adamlarını halka tanıtmak maksadıyla küçük kitapçıklar yazmışlardır. Bu çalışmanın konusu olan Ahmed Râsim'in eserini de bu gurup içinde anmak gerekir.

Burada bildirilen eserlerden, Ebüzziyâ Mehmed Tevfik ile Ahmed Râsim'e ait olanlar, genellikle Batı bilim tarihiyle ilgilidir ve oldukça küçük hacimli oldukları için, konuyu bütün ayrıntılarıyla serimlemekten çok uzaktırlar. Muhtemelen Fransızca kaynaklardan tercümeler veya uyarlamalar

2 Bu tasnifi sunmadan önce şu hatırlatmayı yapmakta yarar vardır: Tasnife tabi tutulan eserlerin gerçek sayıları elbette burada bildirilenlerden çok daha fazladır; ancak bu çalışmanın maksadı, bilim tarihini ilgilendiren bütün çalışmaların tam bir listesini vermek değil, önemli bulduğumuz birkaçından yararlanmak suretiyle basit bir sınıflama yapmaktır.

yoluyla hazırlanan bu eserlerde ve şahsî yorumlardan tamamen uzak durulmuştur.

Şemseddîn Sâmî (1850-1904): *Medeniyet-i İslâmiyye*, İstanbul, 1879.

Ebüzziyâ Mehmed Tevfik (1849-1913): *Gutenberg ve İhtirâ'-ı Fenn-i Tab'*, İstanbul, 1882; *İbn Sînâ*, İstanbul, 1882; *Galile*, İstanbul, 1882; *Benjamin Franklin*, İstanbul, 1882; *Büfon*, İstanbul, 1882.

Ahmed Râsim Bey (1865-1932): *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniye*, 1887.

**b. Yarı Popüler Yarı Akademik Çalışmalar:** Mehmed Mansur, Ahmed Midhat Efendi, Namık Kemal ve Ahmed Rıza Beyin çalışmaları bu guruba dahil edilebilir. Bu yazarlar, tercümeyle veya uyarlamayla yetinmemişler, aktarmaya çalıştıkları konuları, daha derinden kavramaya veya bunlarla ilgili yapıtları sorgulayarak alternatif ve yer yer muhalif fikirler oluşturmaya çalışmışlardır. Batılı şarkiyatçılar veya mütefekkirler tarafından üretilmiş olan bilgileri veya görüşleri, çözümlemişler, yorumlamışlar, eleştirmişler veya çürütmeye çalışmışlardır. Polemiğe yatkın bir tavırları vardır ve kendilerine müzakere ve münakaşa gücü veren bu tavırları nedeniyle, bazı yeni düşünsel bakışların ve yaklaşımların yolunu açabilmişlerdir. Mesela Ahmed Midhat Efendi'nin Draper çevirisi, aktarılan bilginin hem niceliği ve hem de niteliği bakımından oldukça doyurucudur.

Mehmed Mansur: *İskenderiye Kütübhânesi*, İstanbul, 1882.

Ahmed Midhat Efendi (1844-1912): John William Draper'ın (1811-1882) *History of Conflict between Science and Religion* (New York, 1875) adlı eserini, Fransızcasından (*Les Conflits de la science et de la religion*)<sup>3</sup> Türkçeye çevirmiş ve *Nizâ'-ı 'İlm ü Din* adıyla 4 cilt halinde yayımlamıştır (c. I: İstanbul 1895; c. II: İstanbul 1895, c. III: İstanbul 1897, c. IV: İstanbul 1900).<sup>4</sup> Tarih boyunca din-bilim ilişkileri bağlamında, genel bilim tarihine ilişkin büyük bir bilgi birikimini Türkçeye aktaran bu yapıt, aslında Türk yazarlık geleneği çerçevesinde hazırlanmıştır ve iki büyük bölümden oluşmaktadır: Birinci Bölüm Draper'ın eserinin çevirisini,

3 Elimizdeki Yedinci Baskı, 1882 yılında Paris'te yapılmıştır.

4 Mustafa Baydar, *Ahmet Mithat Efendi, Hayatı, Sanatı, Eserleri*, İstanbul 1954, s. 20. Edebiyat tarihi araştırmalarının, gerekli yöntem bilinci bulunmayan ve yeterli kültürel birikimi olmayan araştırmacıların eline düşmüş olması ve ayrıca felsefe tarihi ve bilim tarihi gibi diğer tarih şubelerinin -toplum içinde, edebiyat tarihi kadar revaç bulmaları nedeniyle- nisbeten daha az ve daha geç gelişmiş olmaları yüzünden, Şemseddin Sâmî ve Ahmed Midhat Efendi de dahil olmak üzere birçok düşünür ve aydın, sadece "edib" veya "şair" olarak tanımlanmış ve aradan geçen bunca süreye rağmen, hep bu kimlik üzerinden muamele görmüşlerdir. Bu büyük yanlış kınılmadan ve son dönem Osmanlı yazarlarının gerçek kimlikleri belirlenmeden, Türk düşünce tarihini sağlam temeller üzerine oturtmak mümkün olamayacaktır.

İkinci Bölüm ise, Ahmed Midhat Efendi'nin *İslâm ve 'Ulûm* başlığı altında toplamış olduğu şerhini içermektedir. Bu şerh, müstakil bir kitap teşkil edecek kadar hacimlidir ve düşünürümüzün, hem birtakım güçlü eleştirilerini hem de birtakım önemli katkılarını içermektedir. Ahmed Midhat Efendi'nin temel maksadı, aslında İslâmiyet ile temel bilimlerin ilişki biçimini belirlemek ve bu ilişki biçimini, Hristiyanlık ile temel bilimler arasındaki ilişki biçimiyle karşılaştırarak farkları belirlemektir.<sup>5</sup>

Namık Kemal (1840-1888): *Renan Müdâfa'anâmesi*, İstanbul, 1908.

Ahmed Rıza Bey (1858-1930): *La Faillite morale de la politique occidentale en Orient* [*Batı'nın Doğu Politikasının Ahlâken İflası*, Paris 1922].

**c. Akademik Çalışmalar:** Aleksandr Kara Todori Paşa, Sâlih Zeki Bey, Corci Zeydan ve Bursalı Mehmed Tâhir Bey gibi yazarların araştırmaları ve yapıtları ise, uzun süreli bilimsel araştırmalara dayanmakta ve çok daha seçkin bir çevreye, bilginler ve düşünürler topluluğuna hitap etmektedir. Bu açıdan bakıldığında, denilebilir ki Türkiye'de bilim tarihi çalışmaları, çok kısa bir süre içerisinde ve daha Cumhuriyet öncesinde “aktarmacı aşama”dan “yaratıcı aşama”ya yükselmeyi ve sonraki araştırmalarda birer başvuru kaynağı olacak yapıtlar üretmeyi başarmıştır. Aslında bu gelişme, çok şaşırtıcı değildir; çünkü aşağı yukarı bütün meslekî alanlarda yetişmiş kuşakları eriten Savaşlar Dönemi (birbirini takip eden I. Dünya Savaşı, Kurtuluş Savaşı ve diğerleri) öncesinde, gerek askerî ve gerekse sivil kurumlarda yürütülen eğitim ve araştırma etkinlikleri neticesinde, umumiyetle bir “bilim tarihi bilinci”nin ve hatta bir “bilim felsefesi bilinci”nin oluşmasını sağlayacak bilimsel görgü yeğniliğine ve birikimine ulaşılmıştı.

Aleksandr Kara Todori Paşa (1833-1908'den sonra): *Traité du quadrilatère attribué à Nassiruddîn el-Toussy, d'après un manuscrit tiré de la Bibliothèque de S. 'A. Edhem Pacha* (İstanbul, 1891) adlı yapıtında, meşhur Müslüman matematikçilerinden Nasîrüddîn et-Tûsî'nin (1201-1274) *Keşfü'l-Kınâ' 'ani's-Şekli'l-Kattâ'* adlı kitabının Arapça metni ile Fransızca tercümesini bir arada yayımlamıştır; ayrıca Sâbit ibn Kurre el-Harrânî'nin (yaklaşık 836-901) *Makâle fi's-Şekli'l-Kattâ' ve'n-Nisbeti'l-Mü'el-lefe*'si ile Fransızca tercümesi *Extrait du livre de Thâbit-Ben-Korrah de la figure du quadrilatère et des rapports composés*'yi de bu yapıtına eklemiştir.<sup>6</sup>

5 Bu esere ilişkin tanıtıcı bir makalemiz yakında yayımlanacaktır.

6 Sâlih Zeki Bey, *Âsâr-ı Bâkiye*'sinin trigonometri tarihini konu edinen Birinci Cild'inde, Menelaus Teoremi'ni tanıtırken, Sâbit ibn Kurre'nin, matematik tarihi açısından son derece önemli olan bu küçük makalesinin Türkçe çevirisini de vermiştir. Bkz. Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, c. I, Hzr.: Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 2003, s. 28-32. Tanıtım yazısı için bkz. Ahmet Faruk Güney, *İslâm-Türk Matematik Tarihinde İlk Eser: Salih Zeki'nin Âsâr-ı Bâkiye*'si, TALİD, c. II, sy. 4, 2004, s. 681-685.

Aleksandr Kara Todori Paşa'nın yayımlamış olduğu her iki metin de, Müslüman matematikçilerin "eş-Şeklü'l-Kattâ" adını verdikleri Menelaus Teoremi ile ilgilidir ve Sâbit ibn Kurre'nin makalesi, bu konudaki araştırmaların Ortaçağ İslâm Dünyasında hangi tarihlere kadar geri gittiğini ve Nasîrüddîn et-Tûsî'nin risâlesi ise XIII. yüzyıla gelinceye kadar hangi aşamalardan geçtiğini ayrıntılı bir biçimde göstermektedir.

Sâlih Zeki Bey (1864-1921): Böyle bir çalışmada, dönemin en seçkin bilgini ve tarihçisi olan Sâlih Zeki Beyin bilim tarihiyle ilgili çalışmalarının bir listesini bile takdim etmek mümkün değildir. Ancak şurası bilinmelidir ki "Mémoire sur les chiffres indiens" ["Hint Rakamları Üzerine Rapor", 1889] ve "Notation Algébrique chez les Orientaux" ["Doğulularda Cebirsel Notasyon", 1898] başlıklı makaleleri ve *Kâmûs-ı Riyâziyyât* (c. I: İstanbul, 1897) ile *Âsâr-ı Bâkiye* (c. II: İstanbul, 1913) başlıklı kitapları, bu büyük şahsiyetin, Türkiye'deki bilim tarihi araştırmacılığının ve yazıcılığının hakikî kurucusu olduğunu kanıtlamaya yeterlidir.

Kısaca hatırlatmak gerekirse, Ortaçağ İslâm ve Osmanlı Dönemi'ne yönelik bilim tarihi araştırmaları, eğitimi ve yazarlığı, ilk defa Sâlih Zeki Bey ile başlamıştır. Bu nedenle, ülkemizdeki bilim tarihi çalışmaları, esasen "Sâlih Zeki Bey Öncesi Dönem" ve "Sâlih Zeki Bey Sonrası Dönem" olmak üzere iki kısma taksim ve "Sâlih Zeki Bey Öncesi Dönem", basit bir tanıma ve kavrama dönemi olarak tavsif edilebilir.

Ayrıca şunu da belirtmekte yarar vardır: Sâlih Zeki Bey sadece Türk bilim tarihi çalışmaları açısından değil, ayrıca Türk bilim felsefesi çalışmaları bakımından da önemli bir isimdir. Gerek Eukleides-dışı geometriler ve sanal nicelikler (*kemmiyyât-ı mevhûme*) üzerine kurulmuş çeşitli alanlar gibi çağdaş konuları tartıştığı *Dârü'l-Fünûn Konferansları* (2 Cilt, 1912) ve gerekse ünlü Fransız matematikçisi ve düşünürü Jules-Henri Poincaré'den (1854-1912) yapmış olduğu *İlmin Kıymeti* (İstanbul, 1912), *İlim ve Faraziye* (İstanbul, 1927) ve *İlim ve Usûl* gibi çevirileri, matematik felsefesi ve bilim felsefesi disiplinlerini alâkadar eden çok önemli bazı konuların Türkiye'de tanınmasını ve yayılmasını sağlamıştır.

Corcî Zeydân (1861-1914): *Medeniyet-i İslâmiyye Târîhi* (5 Cilt, İstanbul, 1910-1912).

Bursalı Mehmed Tâhir Bey (1861-1925): *Osmanlı Müellifleri* (3 Cilt, İstanbul, 1915-1924).

Bu geçmiş kuşbakışı gözden geçirildiğinde, bilim tarihi yazıcılığının gelişimine ilişkin şu hususları tespit etmek mümkün olmaktadır:

1. Sâlih Zeki Beyin eserlerinin yazılmasıyla sonuçlanan bütün bu gayretlere rağmen, bu dönemdeki bilim tarihi yayınlarının yeterli olmadığını

ve bilimin gerek Doğu'daki ve gerekse Batı'daki gelişim sürecini bütün yönleriyle tanıtmaktan oldukça uzak olduğunu söyleyebiliriz. Nitelik açısından bakıldığında, şaşırtıcı derecede süratli bir evrilme yaşandığı ve uluslararası önemde bazı eserlere imza atıldığı doğrudur; ama hem yapıtların sayısı, hem de yapıtların hacimleri göz önünde tutularak nicelik açısından bakıldığında, bilim tarihiyle ilgili yapıtların çok tatminkâr olduğu söylenemez; yani çok açık bir biçimde söylemek gerekirse, -sonradan tespit edilecek başka eserler de bu listeye eklense bile- bu dönem için bir solukta yüzlerce eser saymak mümkün değildir. Ancak unutulmamalıdır ki bilim tarihi çalışmaları, bu tarihlerde bütün dünya için çok yeni bir araştırma alanıdır ve birçok ülkede karşılaşılan manzara üç aşağı beş yukarı aynı olmalıdır.

Buna karşın dünya bilim tarihi yazıcılığının -Sâlih Zeki Beyin de yoğun bir biçimde yararlandığı- bazı temel kaynakları çoktan ortaya çıkmıştır: Jean Étienne Montucla'nın (1725-1799) *Histoire des Mathématiques*'i (*Matematik Tarihi*, 3 Cilt, Paris, 1758), Jean-Baptiste-Joseph Delambre'in (1749-1822) *Histoire de l'Astronomie*'si (*Astronomi Tarihi*, 1817-1821), Moritz Benedikt Cantor'un (1829-1920) *Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker*'i (*Halkın Kültür Yaşamına Matematiksel Katkılar*, 1863) ve Paul Tannery'nin (1843-1904) *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*'i (*Eski Astronominin Tarihi Üzerine Araştırmalar*, Paris, 1893) bunlardan sadece birkaçıdır. Ayrıca Sâlih Zeki Beyin -en azından yukarıda adı verilen eserlerinde- istifade etmediği Karl Sudhoff (1853-1938), Johann Ludwig Heiberg (1854-1928), Pierre Duhem (1861-1916) ve Sir Thomas Little Heath (1861-1940) gibi çok büyük öncüler de, bu dönemde önemli yapıtlar kaleme almışlardır. Mesela bunlar arasında Duhem'in *Le système du monde*'u [*Dünya Sistemi*, 5 Cilt, Paris, 1913-1917] yayımlandığında, bilginler ve tarihçiler tarafından çok büyük bir ilgiyle karşılanmıştır.<sup>7</sup>

2. Meslekî açıdan bakıldığında, bu dönem yazarlarının ekserisinin aslen gazeteci olduğu görülmektedir. Bunun en önemli sebebi, gazetecilerin dönemin bilim ve kültür dili olan Fransızca'yı iyi bilmeleri ve bu yüzden Avrupa'daki fikrî ve ilmî gelişmeleri daha yakından takip etme olanağına sahip olmalarıdır.

İkinci sırada ise, Sâlih Zeki Bey gibi akademisyenler gelmektedir. Ancak bu dönemde, bu iki meslek mensuplarını birbirlerinden kesin çizgilerle ayırmak güçtür. Meselâ, bilim tarihiyle ilgili en hacimli eserin mütercimi ve

7 Başlangıç döneminde yapılan bilim tarihi çalışmaları hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. George Sarton, "Acta Atque Agenda, Yapılmış Olanlar ve Yapılması Gerekenler", Remzi Demir (ed.), *Bilim Tarihinde Yöntem*, trc.: Remzi Demir, Melek Dosay, Yavuz Unat ve Gül Deniz Can, Ankara, 1997, s. 33-59.



şârihi olan gazeteci Ahmed Midhat Efendi, Dârü'l-Fünûn'da genel tarih, dinler tarihi ve felsefe tarihi gibi alanlarda konferanslar vermiş ve müderris Sâlih Zeki Bey ise *Resimli Gazete* başta olmak üzere dönemin birçok saygın gazete ve dergisinde bilimsel makaleler yazmıştır.

3. Draper'ın kitabı bir yana bırakılacak olursa, bugüne değin toplamış olduğumuz veriler, yukarıda adlarını vermiş olduğumuz temel bilim tarihi kitaplarından hiçbirinin Türkçeye çevrilmemiş olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, Batı bilim tarihi konusundaki bilgiler, aşağı yukarı *History of Conflict between Science and Religion*'ın çizmiş olduğu çerçeve ile sınırlı kalmıştır. Bu çerçeve aslında çok dar değildir ve tarih boyunca bilim-din ilişkilerini de sergilemesi bakımından son derece aydınlatıcıdır;<sup>8</sup> fakat yine de hatırlatmak gerekir ki bu yıllara kadar bilim tarihi alanında üretilen bilgilerin çeperi, sözkonusu eserin hacmini fersah fersah aşmıştır.

4. Türkiye'de bilim tarihi alanında, temel eserler çevrilmeden, temel eserler yazma aşamasına geçilmiştir. Bu durum, “önce çeviri, sonra araştırma gelir” biçimindeki zihnî vargının tamamen yanlış olduğuna iyi bir kanıt olarak sunulabilir. Çeviri yoluyla bilimsel bilgileri derlemenin ve yaymanın faydalı olduğunu inkâr etmek mümkün değildir; ancak Türk bilim tarihi yazıcılığındaki gelişmeler, “önce çeviri, sonra araştırma gelir.” biçiminde bir sıralamanın yapılamayacağını göstermektedir.

\*\*\*

Bu çalışmada bilim ve teknoloji tarihiyle ilgili bir eserini takdim ettiğimiz Ahmed Râsim (1865-1932) de, dönemin diğer bazı aydınları gibi bir Dârü's-Şafakalıdır. 1876'da girdiği bu mektebi 1883 senesinde birincilikle bitirmiştir. Bu dönemde Dârü's-Şafaka, seçkin bir eğitim yuvasıdır; mesela son dönemin en büyük bilginlerinden ve tarihçilerinden birisi olan Sâlih Zeki Bey de, o yıllarda burada eğitim görmektedir; Ahmed Râsim'den iki sene önce Dârü's-Şafaka'ya yazdırılmış ve iki sene önce de birincilikle mezun olmuştur.

Dârü's-Şafaka yeni görüşlere açıktır; “usûl-i defterî” uzmanı olarak okulun defterlerine ve hesaplarına bakan Hayreddin Bey, fırsat düştükçe, öğrencilere Şinâsî, Namık Kemal, Ahmed Midhat, Hoca Tahsin, Ziya Paşa gibi tanınmış fikir ve kalem sahiplerinden söz etmiş ve onların düşüncelerini açıklamıştır.<sup>9</sup>

8 Sonradan A. Adnan Adivar, *İlim ve Din* adlı meşhur eserini yazarken, hem *History of Conflict between Science and Religion*'ı, hem de Ahmed Midhat Efendi'nin *Nizâ'-ı 'İlm ü Din* adlı çevirisini kullanacaktır.

9 Agâh Sırrı Levend, *Ahmet Rasim*, Ankara, 1965, s. 49.

Burada Fransızca öğretilmektedir ve bu öğretim, öğrencilerin ve bu arada Ahmed Râsim'in çok işine yarayacak ve onların Batı uygarlığı ile temasa geçmesini kolaylaştıracaktır. Ahmed Râsim'in yayımladığı ilk makaleler, bilimsel konulara ilişkindir ve Fransızca kaynaklardan yapılan çeviriler veya uyarlamalar yoluyla hazırlanmıştır.

Sâlih Zeki Bey gibi, Ahmed Râsim de Posta ve Telgraf Nezareti, Fen Kalemî'ne kâtip olarak tayin edilmiş ve burada çalışırken, bir yandan da dönemin çeşitli gazete ve dergilerine tercüme ve telif biçiminde fennî ve edebî yazılar vererek basın hayatına atılmıştır. Fakat memuriyet hayatına alışmamış ve yaklaşık 15 ay kadar sonra buradan ayrılarak gazeteciliğe başlamıştır. Bu meslekteki üstadı, aslında öğrencilik yıllarında yazılarını gizlice okuduğu Ahmed Midhat Efendidir. Onun çizdiği yoldan gitmiş ve onun görüşlerinden etkilenmiştir.

Bilimsel birikimi ve donanımı, öyle anlaşılmaktadır ki Dârü'ş-Şafaka'da almış olduğu derslerle sınırlı kalmıştır; ancak yine de dönemin diğer birçok gazete yazarından farklı olarak bilimsel konularda da kalem oynatma cesareti bulması, bu donanımı yeterli bulduğunu göstermektedir.

Çok sayıda ilmî ve edebî nitelikte eseri mevcuttur. Bunlar arasında, *Bedâyi'-i Keşfiyyât ve İhtirâ'ât-ı Beşeriyyeden Fonograf* (1885), *Bedâyi'-i Keşfiyyât ve İhtirâ'ât-ı Beşeriyyeden Elektrikiyyet-i Sâkine* (1885), *Elektrik* (1887), *Hesâb-ı Tedrîcî* (1890) ve *Hesâb Kitabı* (2 Cilt, 1893-1896) gibi eserleri popüler bilim açısından ve *Teşekkül-i Cihân Hakkında Fikr-i İcmâlî* (1887), *Târîh-i Muhtasar-ı Beşer* (1887), *Terakkiyyât-ı İlmiyye ve Medeniyye* (1887), *'Arablar'ın Terakkiyyât-ı Medeniyyesi* (2 Cilt, 1887), *Eski Romalılar* (2 Cilt, 1887-1889) gibi eserleri ise popüler bilim tarihi ve medeniyet tarihi açısından incelenmeye değerdir.<sup>10</sup>

\*\*\*

Ahmed Râsim Beyin, Hicrî 1304 [Milâdî 1887] yılında İstanbul'da yayımlamış olduğu *Terakkiyyât-ı İlmiyye ve Medeniyye* adlı eseri, yukarıdaki tasnifte de görüldüğü üzere birinci tür çalışmalar içinde değerlendirilebilir. Eser üç bölüme ayrılmıştır: Birinci Bölüm'de, sırasıyla Çinlilerin, Mısırlıların, Asurluların, Fenikeliler ve Kartacalıların, Musevîlerin, İranlıların, Eski Yunanlıların, Romalıların ve Arapların medeniyete yapmış oldukları bazı temel katkılara temas edilmiş (s. 3-26), İkinci Bölüm'de, ağırlıklı olarak Batı bilim ve teknoloji tarihinin bazı önemli olayları ile bilginleri tanıtılmış (s.

<sup>10</sup> Hayatı ve eserleri hakkında daha geniş malumat için bkz. Suat Hizarcı, *Ahmet Rasim, Hayatı, Sanatı, Eserleri*, İstanbul, 1953; Şerif Aktaş, "Ahmed Râsim", *DİA*, c. II, İstanbul, 1989, s. 117-119.

27-48) ve nihayet Üçüncü Bölüm'de ise (s. 48-71), önemli buluşlardan ve icatlardan söz edilmiştir. Bu çalışmanın, Türk bilim tarihi açısından asıl önemli olan bölümleri, İkinci ve Üçüncü Bölümleridir; çünkü Ahmed Râsim, burada, daha önce çok da yaygın bir biçimde bilinmediğini tahmin ettiğimiz bazı önemli malumatı birbiri ardı sıra aktarmıştır. Konular oldukça muhtasar ve dağınık bir biçimde yazılmıştır; bu nedenle, birçok yerde eserin yararı azalmaktadır; ama yine de bilimin ve teknolojinin geçmişten günümüze kadar uzanan serüveni hakkında, ortalama okuyuculara şöyle genel bir fikir verdiği için, bilim tarihi yazıcılığımızda kendine bir yer edinmeyi başarmış gibi görünmektedir. Elbette, giderek bu gibi yayınların çoğalması, Osmanlı aydınlarının bilimin ve teknolojinin dönüştürücü gücünü yavaş yavaş kavramaya ve bu konu üzerinde sağlam bir görüş oluşturmaya çabaladıklarını göstermektedir.

Ahmed Râsim, yararlandığı yazarın/yazarların mutlak etkisi altındadır. "Araplar" başlığı altında Müslümanların bilim ve teknolojiye katkılarını sıralarken bile, önüne gelen bilgileri ve görüşleri sorgulamamış ve doğruluklarını araştırmamış; sadece kısaltarak aktarmakla yetinmiştir.

Eser, genel bir bilim ve teknoloji tarihidir, ama eski dönemlerdeki gelişmeler bir iki paragrafla sınırlı tutulmuş ve sadece en belirgin hususiyetlere temas edilmiştir. "Eski Yunanlılar" bölümünde olduğu gibi, bazı yanlışlara rastlanmaktadır; ama asıl sorun, bu yanlışlar değil konuların alabildiğince yüzeysel bir biçimde anlatılmış olmasıdır. Bu yüzeysellik, neden-sonuç ilişkisinin kurulmasını engellediği için, bilim ve teknolojinin gelişim sürecinin anlaşılmasını güçleştirmektedir.

\*\*\*

Ahmed Râsim kullandığı kaynakları bildirmemiştir. Fakat özel isimleri, Fransızlar gibi telaffuz ettiği ve yazdığı için, Fransızca bir kaynaktan veya kaynaklardan yararlanmış olduğu anlaşılmaktadır. Konuya yeterince hakim olmadığından, çeviriler sırasında bazı hatalar yapmıştır.<sup>11</sup> Metnin anlaşılabilir ve kullanılabilir olması için, bu tür hatalar -ve ayrıca yazarın savrukluğundan kaynaklanan ifade bozuklukları- tarafımızdan düzeltilmiştir.

11 Bu çalakalem yazma tutumunun, diğer eserlerinde de görüldüğüne dair bkz. Hizarcı, s. 12-13.

## Terakkiyyât-ı ‘İlmiyye ve Medeniyye [İlmî ve Medenî Gelişmeler]

Ahmed Râsim

İstanbul, 1304 [1887]

### Terakkiyyât-ı ‘İlmiyye ve Medeniyye

#### Maksada Giriş

#### Çinliler

#### 1. Çin'in Eski Medeniyeti

İlk beşerî kavimlerin hepsi, kendilerini eski göstermeyi isterler. Olağanüstü denecek bir eskilik, onlar için sonsuz bir şeref haline giriyor. Bu çeşitlen olarak Çin İmparatorluğu'nun yönetimi altında olan ahâli, kendi silsilelerinin seksen veyahut yüz bin seneden beri ayakta olduğunu iddia ederler. Tarih açısından Çinlilerin bu iddiaları geçersizdir; lâkin dört bin seneye yakın bir zamana dek mevcut oldukları yakınlarda açığa çıkmıştır. O zamandan bu zamana kadar millî tavır ve davranışlarını değiştirmeyen bu milletin nasıl teşekkül ettiği hakkında malûmat yoktur. Çinliler, genellikle çiftçi ve sanatkârdırlar; lâkin rabbanî ve dinî sırlar üzerine bilgileri pek azdır. Miladî tarihten yirmi üç asır önce Çin'de saltanat süren Chung adlı imparator, beş kutsal görev tanıtmıştır. Söz konusu beş görev; baba, evlat, hükümdar, uyruk ve ihtiyarlarla gençler üzerine ve bir de eşler ile dostlara dairdir.

#### Konfüçyüs ve Çin Toplulukları

Çinlilerin bu ana kadar kaybetmedikleri millî tavır ve davranışlarını muhafaza etmelerine bir adam neden olmuştur. Bu adam Konfüçyüs adıyla anılan filozoftur. Bu adamın yaptığı kitap, İmparatorlukta âdetâ gökten inmiş bir kitap hükmündedir; ahâlinin görevleriyle uğraşmak veyahut edib geçinmek isteyenlerin, hareket noktaları ve varış amaçlarıdır. Memuriyet tevcihinde ve diğer konularda, bu kitaptan sınav yaparlar. Konfüçyüs, her

ne kadar kanun koyucu değil idiye de, ahâliye akıl ve hikmeti öğretmiştir. Konfüçyüs diyor ki:

Atalarımızın tuttukları ahlâk kadar uygun bir şey yoktur. Bu yol, yöneten ile yönetilen, baba ile çocuk, koca ile karı arasındaki ilişkilerin teşkiline yardım eden üç aslı kanunu bilmek ve beş yüce erdemi uygulamaktan ibarettir ki sözkonusu erdemlerden birincisi insâniyet, adâlet, millî gelenek ve göreneklere uymak, doğruluk, sadâkat ve güzel itikattır.

Çin'de her tür meyve, sebze ve hububat ekilir. Pamuk, ipek, kenevirden başka birtakım köklerden ve diğer şeylerden kumaş dokunur.

Madenleri işletmek, doğramacılık, çömlekçilik, porselen imali, kâğıt oraya mahsus gibidir ve sanayinin ekserisi Çinlilerde mevcuttur. Çinlilerin edebiyatı, dört bin sene öncesine kadar geri gider. Pusula, barut ve basımcılık, Çinlilerin icatlarındandır. Çinlilerin yazıları "idéographie" yani düşünce yazısı biçiminde işaretler ile meramı anlatmaya vasıta olan yöntem üzerinedir.

## 2. Mısırlılar

Mısır Bölgesi, beşerî uygarlığın görüldüğü yerlerdendir. Sanayi, mekanik, geometri, astronomi Mısır'da gelişmiştir. Hiyeroglif yazısı, o zamanda Mısırlıların kullandığı yazılardandır. Bu yazı, anıtsal tapınaklar ve yapıtlar üzerine kazınmış birtakım resimlerden ibarettir. Sözkonusu yazılar bazen bir sesi, bazen de bir nesneyi beyan ederdi. Bir zaman sonra yeni kavimler için bu yazılar meçhul kaldığı halde, Fransalı Mösyö Champollion tarafından okunmuştur. Mısırlıların resimdeki maharetleri, eski yapıtlar arasında hâlâ renkleri solmamış Mısır resimleri görüldüğünde anlaşılıyor. Kazıma sanatındaki becerileri dahi, Yunanlılarla yarışacak derecede idi. Mimarî fenni, Mısır'ın en büyük gelişmelerini gösterir. Teb şehrinin tapınakları (Karnak), salonları, piramitler (ehrâmlar), labirentler, büyük sfenksler, Maryut Gölü ile su bentleri ve kanallar, Eski Mısırlıların, mimarlık fenninin koruyucuları olduğunu göstermeye kâfidir. Mısır'daki mumyalar dahi, şimdi bir şaşkınlık vesilesi olmaktadır. Kum saatleri dahi Mısırlıların icatlarındandır. Yine Mısırlılardan Hypatia adlı kişi "areometre" denilen aleti ilk defa olarak icat eylemiştir.

## 3. Asurlular

Asurlular, genellikle Sâbî dininden oldukları için, astronomide diğer kavimlerin önüne geçmişlerdir. Bu milletin eşsiz keşifleri; gökyüzündeki

burçlar ile bir dairenin üç yüz altmış dereceye ve derecenin altmış dakika-ya bölünmesi, Ay tutulmasının hesabı, ölçme ve mesaha yöntemi ve sikke tahvilatı ile beraber yıldızlarla fal açma oldu. İpek ve diğer kumaşların dokunması, Asurlularda olağanüstü gelişmiş olup, bundan başka çömlekçilik, kazıcılık, taş oymacılığı, mücevhercilik dahi gelişiminin en yüksek doruğuna ulaşmıştı.

#### 4. Fenikeliler ve Kartacalılar

Fenikeliler, deniz seyahatini yüksek bir gelişim aşamasına ulaştırmışlar ve deniz ticaretinin kurucusu olmuşlardır. Yine bu asırda, yani İsa'nın doğumundan dört beş asır önce Kartacalılar, Afrika'nın Batı Sahilleri'ni keşfetmişlerdir. Fenikelilerin meşhur icatlarından biri, sanayide olağanüstü bir öneme sahip olan cam olup, keşif tarihi [İsa'dan önce] 1560 senesine kadar götürülebilir.

#### 5. Musevî Milleti

Tarihin bildirdiğine göre, Benî İsrâ'îl, ilmî ve fennî gelişmelerle hiç ilgilenmemişlerdir.

#### 6. İranlılar

İranlıların çalışmalarından geriye kalan eserlerden, bilimlerin gelişmesine hiçbir şey karışmamış gibidir. Ekbatana Sarayları, Persepolis anıtsal yapıları gibi kalıntılar, İranlıların da mimarîde ileriye gitmiş olduğunu gösteriyor. Hükümdarlarından Keyhüsrev, posta usulünün mucididir.

#### 7. Eski Yunanlılar

Yunanlılar, Doğulu kavimlerden meslekleri, sanatları, bazı muhtasar bilgileri, alfabe ile yazı yazmayı ve onların dinî usullerini almışlardı. Bunun sebebi, Yunanlılarla Doğulu kavimler arasında haberleşme ve ticaretin gerçekleşmesiydi. Bu nedenle bilim ve maarifin koruyucusu olarak, başlarda Yunanistan'da bir fırka ayrıldı. Yunan rahiplerinin görevleri, dinî ayin ile uğraşmak olup, herkes hakikati belirlemek için eşit hakka sahip idi. İşte bu hal, Yunanlılarda insan düşüncesinin gelişmesine ve bağımsızlaşmasına meydan veriyordu.

Yunan bilginleri, daha doğrusu filozofları, yaptıkları planın büyüklüğü karşısında hayrette kaldılar; çünkü düşüncelerini insanî ve ilahî doğaya ka-

dar yürütmek ve evrenin başlangıcı ile insan türünün yayılış dönemlerini anlamak ve bütün doğayı yalnız bir maddeye ve evrendeki görüngüleri bir kanuna indirgemek, bir edep kuralı içinde bütün ahlâkî görevler ile gerçek mutluluğun sırrının birbirine girdiğini görmek arzusunda bulundular. Bu cihetle hakikatleri keşfedecekleri yerde, “sistemler, düsturlar ve kurallar” yaratmaya kalkıştılar. Onlar, hayallere dalıp, görüngüleri incelemediler. Bununla birlikte Yunanistan’da geometri ile astronomi öğretilirdi.

İsa Aleyhisselâm’ın doğumundan dört asır önce gelmiş olan Yunan filozoflarından Demokritos, evrenin bütün görüngülerine basit cisimlerin hareket ve karışmalarının sonucu gibi bakardı ve bunların da, belirli ve değişmez bir biçim altında meydana geldiklerini ve İlk İtiş’i (Def’-i Evvel) olarak kaldıklarını beyan ederdi. Buradan, her zerrede değişip yalnız bir mükemmel kütlede değişmeyen bir hareket miktarı ortaya çıkıyordu. Miletli Thales adıyla olağanüstü şöhrete sahip olan kişi, Ay tutulmalarını ve elektriğin, ovma ve değmeden oluştuğunu keşfetmiştir.

Yine Yunan filozoflarından Pythagoras adlı kişi, Evren’in muntazam bir âhenkle yönetildiğini ve bu âhengin sayısal özelliklerinin, bütün kuralları meydana koyacağını beyan ederdi. Bundan maksadı, evrenin her bir görüngüsünün genel ve muntazam kanunlara bağlı bulunduğunu anlatmaktır. İşte bu iki filozofun fikirleri ile Descartes ve Newton gibi bilim dünyasının güneşlerinin fikirleri bağdaşmıştır. Çarpım tablosunu icat eden, bu değeri yüksek kişidir.

Pythagoras, bir süre yaptığı derin ve doğru araştırmaların sonucu olarak, evrenin hakikî yapısını ve göksel cisimlerin hakikî konumlarını çıkarmıştır. Sözkonusu filozof, bu bilgilerin tümünü, Yunanlılara göstermiş idi. Ancak bu fikir, halk tarafından kabul olunmamış ve yalnız Pythagorasçılar Mektebi’nde kalmıştır.

Pythagorasçılar Mektebi, Büyük Yunanistan’ın her tarafına yayılmıştı. Bu mektepten, beşerî hakların savunucuları ile kanun koyucular yetişmiştir: Sözkonusu mektep, bu dönem Yunanistan’ının vebası olan zalimlerin hıyanetleri sonucunda tahrip edilmiştir. Bu zalimlerden birisi, bu mektep ile beraber içindeki öğrencileri yakmış ve insanlık tarihinde kara bir leke bırakmıştır.

Lisân konusunda Yunanlılar pek aşağıda kaldılar; zirâ lisânlarını ıslah edeceklerine birtakım cinâslara boğdular. Bu ilk zamanlarda yetişen büyük insanlardan birisi Socrates’tir. Socrates o zamanlarda yürürlükte olan felsefeyle, yani Sofistlerle mücadele ederek ortaya çıkmıştır. Bu filozof, beşerî kavrayışın yüklenebileceği şeylerle uğraşılmasını uygun görürdü.

Socrates, beşerî kavrayışın çocukluk döneminde, varlık süsünün beşiği olmuş beşerî dehalardan biridir; o zamanlar çok tanrıcılığı kabul eden tamamen yıkılmış sapık fikirlere karşı tanrısallığı ilân etmiş ve Sofistlere karşı ileri sürdüğü itirazları sebebiyle, baldıran otu zehiri içerek, zindan içinde bu âlemin gürültüsünü terk etmiştir. Socrates, akıl ve anlayış numunesi olarak, zihinlerde hatıralar bırakmıştır.

Yunanistan'ın her tarafında açılan mekteplere bağlı olanlar, rekabet içerisinde çalıştılar. İlk zamanlarda yetişen dehalardan birisi de Eflatun'dur. Eflatun, Socrates'in öğrencilerindendir. Bilimlerin ve fenlerin gelişmesi konusunda ve kavrayışının olağanüstülüğü hakkında pek çok rivayetlere sebep olmuştur.

Bu devirde, yani Büyük İskender'in istilasından önce, tabâbet fenni müstesna olduğu halde, mevcut bilimlerin tamamı üzerinde felsefe hüküm sürüyordu. Hippokrates'in eserleri, bu vakitte felsefenin ne derecelere kadar ilerlediğini bize gösterir. Matematiksel Bilimler, Thales ve Pythagoras'ın mekteplerinde alışılmışın üstünde bir özenle okutulmuştur. Önceleli öğretimleri, Doğu mekteplerindeki matematik öğretiminden daha ileri gidememiştir. Fakat sonra Eflatun'un mekteplerinde, bu sınırlar geçilerek epeyce problemler çözülmüştür.

Eflatun'un matematiksel bilimlerdeki himmeti, küplerin iki katının alınması olup, öğrencileri de koni kesitlerini ve bunların özelliklerini keşfetmişlerdir.

Yunanistan'da bilimlerin ve fenlerin gelişmesi, siyasî bilimlerin ilerlemesi sonucunu doğurmuştur.

Bu aralık, Aristoteles adıyla büyük bir şöhret sahibi olan bir filozof ortaya çıktı. Bu kişi Eflatun'un öğrencisi idi. Atina'da kendi adına bir mektep açtı. Bu mektepte, mevcut bilimler öğretilir ve felsefe, retorik ve poetikaya uygun olarak okutulurdu.

Koni kesitlerinin nazariyatı ve onları kullanma usulü, başkaca eğrilerin keşfi için de meydan açtı. Arkhimedes, hiperbolün bir dörtgene eşitlenmesi usulüyle, bir kürenin yüzeyini ölçme usulünü buldu. Bundan başka daire çevresi ile çapı arasındaki oranı bulan da, yine Arkhimedes'tir. İşte bundan da Tahminî Hesab'ı çıkardı. Bunun dışında Arkhimedes'e yüksek mekanığın mucidi gibi bakmak lâzımdır. Kaldıraç düşüncesi, hidrostatik kuramı hep Arkhimedes'in anlayışının bir ürünüdür. Kendi adını taşıyan burgu ile yakıcı aynaları makine âlemindeki maharetini gösterir.

Cebir biliminin ilk eserlerini İskenderiye Mekteplerinde görebiliriz. Lâkin bu bilim bugünkü gibi simgeleri, özel yöntemleri, fennî işlemleri kapsamıyordu. Umumî değerler harfler ile gösterilirdi.



Büyük İskender'in Asurya'ya kadar yaptığı fetihler esnasında, Keldanilerden alıp Aristoteles'e yolladığı rasatlar, Yunanistan'da astronomi biliminin ilerlemesini sağladı. Hipparkhos adlı kişi, bu alanda pek çok zeka eserleri göstermiştir. Hipparkhos'tan sonra astronomi biliminde, Arkhimes'ten sonra ise geometri ve mekanikte, artık bir zaman keşiflere tesadüf olunmuyor. Bitkiler tarihi ile madenler, Aristoteles'ten sonra, şurada burada gayet muhtasar bir biçimde okutuldu. Anatomi fenni, pek ağır bir biçimde geliştirildi. Çünkü zamanın taassubu cesetlerin açılmasını yasaklıyordu. Hippokrates'in tabâbeti, yalnızca görüşlerden ve değerlendirmelerden ibaret idi. Fizik bu zamanda gelişmedi. Yalnız birkaç sade bilgiyi kapsıyordu. Hidroloji ile optik, fiziğin bu dönemde incelediği konulardandı.

Ziraat, bu zamanda pek az ilerlemişti. Bu ilerleme, papazların gösterdikleri/geliştirdikleri birkaç âletten ibaret idi. Fakat o zamanlarda yetişen filozoflardan Plinius, bir doğa tarihi yazarak, bunun içinde beşerî kavrayışın olağanüstülüğünü göstermiştir.

Yunanistan'ın daha sonra uğradığı çöküş ve batış durumu esnasında bile, yine felsefeye ve mekteplere büyük önem verilirdi. Akademi, medrese, yüksek yapılar, Epikuros'un Bahçeleri, dört sınıf felsefenin kökeni oldular.

Akademi'yi Eflatun yapmıştır.<sup>12</sup> Akademi'de, diğer filozofların fikirleri tartışma alanına konularak görüş alışverişinde bulunulurdu. O vakitten beri kelâm ilmi kurulmuştur; hatta Aristoteles'in bunlar üzerine yapıtları vardır. Mantık dahi bu zamanda okutulurdu.

Aristoteles, yaptığı mantıkta bürhânları, kıyas şekline bağlı bir sıra kanıtlara dönüştürerek ve daha sonra bütün önermeleri dört kısma bölerek yazmıştır ki bu dört bölüm, üçer üçer alındığında, önermelerin mümkün bileşikleri arasında sonuç veren kıyaslar, cevaba uygun düşenler idi. Bu vasıta ile bir kanıtın doğruluğuna veya eğrilğine hükmedilirdi, lâkin bir koşul ile ki bu kanıt, hangi bileşiğe dâhildir onu bilmek gerekir. Tefekkür, tür olarak fennî kurallara bağlıydı.

Aristoteles'in bu fikri, buraya kadar önemsiz ve yararsız diye görülmüştür. Lâkin belki ileride bu kural kabul olunur.

Aristoteles'e göre, her tür erdem iki fenalık arasına yerleştirilmiştir ve bu iki fenalıktan birisi hata, diğeri ifrattır. Adı geçen filozofun zamanına doğru olan dönemlerde, başka iki yol daha ortaya çıktı ki bunlar, ahlâka dayanarak fikirleri taksim ettiler. Hatta nüfuzlarını mekteplerden dışarıya kadar çıkardılar. Lâkin bununla beraber, Yunanlıların batıl inançlarını yok ettiler ve ortadan kaldırdılar.

<sup>12</sup> *Akademi* sözcüğü hakkında, dergimde mükemmel açıklamalar verilmiştir (yayımcının notu).

Sofizm Öğretisi, mutluluk ve erdemi, her türlü şehvet, keder, heves ve zaafıtan uzak olan ruhlara hasrettiler ve fakat erdemin hakikat ve hakikî sıkıntıları (*seyyi'ât*) olmayıp, ancak ızdıraplar olduğunu anlattılar. Onlar, insanların bu dereceye kadar yükseleceklerini ümit ederlerdi.

Yunanlılar, yalnız Keldânîler ve Mısırlılardan matematiği, geometriyi, mekaniği, astronomiyi almışlar ve onlar üzerinde pek çok çalışıp, hayli düzeltmeler dahi yapmışlardır. Bununla birlikte tabâbet ve botanığın kaynağı Yunanistan'dır.

Şiiri olağanüstü ilerletmişlerdir; "Epik" denilen manzûmelerle mersiye-ler, kasideler (*les odes*), tragedyalar, komedyalar dahi bu sayede gelişmiştir. Retorik, mahkemeler, tarih ve hukuk ilmi dahi Yunanistan'a şeref verecek ilerlemelerdendir. Şimdiki Avrupalılar, mimarî fennini, oyma fennini, Yunanlılara uyararak icat etmişlerdir. Resim, musikî dahi esâsen Yunanistan'da olgunluk kazanmış güzel sanatlardandır. Heykeltıraşlıkta Phidias gibi bir mâhir yetişmiştir. Miladî tarihten 713 sene evvel بولارق adında bir Yunanlı, boyalı resim yöntemini meydana koymuştur. Cihân'da ilk kütüphane teşkil eden Pisistratus adlı zalimdir.<sup>13</sup>

#### Yunanistan'da Ortaya Çıkan Tanınmış Filozoflar, Bilginler ve Dilciler ile Diğerleri

Arkhiokhos: Şair.

Sappho: Şair.

Alkaios: Şair.

Yedi Bilge'den Solon: Kanun koyucu.

Thales: İyonya Mektebi denilen meşhur mektebin kurucusu, Yedi Bilge'nin birincisi ve astronomi bilginlerindendir. Güneş tutulmasının MÖ. 601 yılında olduğunu keşfetmiştir.<sup>14</sup>

Anaksimandros: Astronomi ve coğrafya bilginidir.<sup>15</sup>

Pythagoras: Filozof ve geometri bilgini.

Aisopos: Meşhur Kinik, bir öykücü.

Pindaros: Şair,

13 İhtimal ki Avrupa kıtasında ilk kütüphaneyi Pisistratus teşkil etmiştir. Yoksa cihânda ilk kütüphaneyi kuran Sosistris (?) adlı Mısır hükümdarıdır. Hatta bu kütüphanenin kapısına "Hazine-i Edvîyetü'r-Rûh" [Ruhî İlaçlar Hazinesi] ibaresini nakşettirmiş idi. (Yayımcı Ebuzziya).

14 Thales, MÖ. 603 yılında Mısır'da gerçekleşen Güneş tutulmasını ya görmüş ya da Mısırlılardan işitmişti; Ahmed Râsim tarafından, burada verilmek istenen bilgi de, bu olmalıdır; ancak çok bozuk bir biçimde ifade edilmiştir (yalınlaştıranların notu).

15 Anaksimandros, gnomon ile bir düzlem küre yapıp gece ve gündüz eşitliğini, Güneş'in burç değiştirmesini hesap eylemiştir.

Aiskhylos: Tragedya mucidi.

Sophokles: Dram yazan şairlerin birincisidir.

Aristophanes: Komedyâ şairi.

Herodotos: Şeyhü'l-Müverrihîn (Tarihçiler'in Babası).

Thukydides: Tarihçi.

Ksenophon: Filozof, tarihçidir.

Meton: Matematikçi olup, astronomide "Altın Dönem" denilen on dokuz seneyi keşfetmiştir.

Hippokrates: Tabâbeti diriltmiştir.

Perikles: Kendi adıyla anılan bir ilerleme döneminin kurucusudur.

Anaksagoras: Atina'da felsefeyi ilk olarak kurandır.

Sokrates: Filozof.

Aristippos: Tanınmış Kirene Okulu'nun kurucusudur ve Kireneliler arasında en çok incelik sahibi olanıdır.

Phidias: Meşhur heykeltıraş.

Polygnotos: Meşhur ressam.

Demosthenes: Meşhur hatip.

Eukleides: Meşhur geometri bilgini.

Arkhimedes: Meşhur geometri bilgini olup, yakıcı aynaları ve hidrostatikteki kanunu ve burgusu ile olağanüstü şöhret kazanmıştır.

## 8. Romalılar

Romalılar, bilimler ve fenler vesâirede, Yunanlılarla kıyas kabul edecek derecede ilerlememiş iseler de, hukuk kitapları, bugünkü mahkemelere pek çok yardım etmekte ve askerî yollar ile köprüler ve diğer askerî yapılar ve bayındırlık hususunda, pek büyük bir örnek olmaktadır. Bundan başka, devlet yönetimi işleri gibi dersler dahi bırakmışlardır. Roma'da ilk su kanallarıyla anıtsal yapıları ve okulları yapan Tarquinius adlı kişidir. Caesar'ın emriyle Sosigenes adında bir matematik bilgini, Güneş'in hareketi üzerine seneyi tanzim eylemiştir.

Hamamlar, Roma'da yapılmıştır. Romalılardan Cicero, Caesar, غولوالى ve Hortensius mahkemeleri düzelttiler. Vergilius, Horatius dahi şiiri dirilttiler.

## 9. Araplar

Araplar, Yunan filozoflarından Aristoteles'in eserlerini tercüme ederek astronomi, optik ve tabâbetin bölümleri ile beraber diğer bilimlerin ilerle-

mesine çalıştılar ve epeyce olgunlaştırdılar. Cebir bilimi, Arapların kavrayış ve anlayışları sayesinde bütün dünyaya yayılmıştır. Lâkin iksir araştırmaları kendilerini pek çok yormuştur. Eğer Araplar, iksir araştırmalarından önce diğer bilimlerin gelişmesine çalışsaydılar, uygarlığın ve gelişmenin yenileştiricileri olurlardı. Fakat bunların bu tür araştırmaları dahi, yarardan uzak kalmamış ve o döneme kadar eczacılık ile karıştırılan bir bilimin tefrik edilmesini sağlamıştır.

Bağdat'ta yapılan rasathanelerde, bir derecelik meridyen yayı hesap edilmiş ve bundan Batlamyus Cetvelleri düzeltilip, gece-gündüz eşitliği ve Güneş'in yörüngesinin eğimi ve Şemsî Sene ile Bayağı [Kamerî] Sene'nin farkı hesap edilmiş ve bazı rasat aletleri ile Semerkand'da bir rasathane inşa edilmiştir.

Araplar, tıp fenninde pek ileriye gitmişlerdi ve hatta meşhur filozof İbn Sînâ'nın tıp kitapları yakın döneme kadar kullanılmaktaydı. Araplar, mimarî fennini, her ne kadar Yunanlılardan almışlar ise de, bugün kendi isimleriyle meşhur bir usulün varlığına meydan açmışlardır. Sanayi ve ziraat, akılları hayrete düşürecek derecede ilerlemiştir. Gırnata ve Valencia şehirlerinde, hâlâ Arapların akıllarının mahsulü olan sulama yöntemi kullanılmaktadır.

Musikî fenni, Arapların medeniyeti esnasında en yüksek noktaya varmıştır. Edebiyat ve şiire gelince, fesahat ve belagat hususunda kendilerini geçen bir millet görülmemiştir.

Arapların sınaî icatlarından biri de yel değirmenleridir.

Ne yazık ki birdenbire cihânı medeniyet ışığı ile aydınlatan Arap milleti, sonraları birdenbire karanlığın derinliklerine düşmüştür. Önceki medeniyetlerinden ve eskideki gelişmelerinden, şimdiler yalnız Müslümanların zihninde parlak bir hatıra kalmıştır. Yüz binlerce teessüf!

\*\*\*

Buraya kadar sunduğumuz özet, milletlerin gelişimi hakkında yalnız hususî bir fikir vermiştir. Bundan sonra yapacağımız değerlendirmeler umumiyet itibarıyla olup, burada da bazı önemli noktalar görülecektir.

### 1. Önceki Medeniyet ve Gelişmeden Basımcılığın İcadına Kadar

Arapların gerçekleştirdiği son dönüşümün ardından, marifet ışığı Batı'ya intikal ettiğinden, bundan sonraki değerlendirmelerimiz dahi doğal olarak Batı'yla sınırlı kalacaktır. Batı'da, bu zamanlarda hüküm süren taassup ve batıl itikatlar, ahaliyi papazların esir ve kölesi yapmış olduğundan ve

Roma'nın istilaları dahi âlemi korkutmakta bulunduğundan, doğal olarak bilimler ve maarif birdenbire yüzünü gösteremedi. Çeşitli muharebeler, maarifin yayılmasına set çekmişti. Bundan başka kralların rekabeti, bütün Batı'yı bir savaş meydanına döndürmüştü.

Bu aralık meşhur Justinianus'un elyazısıyla bir nizamnamesi bulunup, bununla birtakım değişiklikler yapıldı. Belçikalılar ve Almanlar, Akdeniz'de ticaret gemilerini yürütmeye ve Doğu ile yakınlaşmaya ve ticarete başladılar. O vakitler siyaset fenni ile bugünkü kanunlar, ekonomi-politik yok idi.

Araplardan tercüme edilen kitaplarla Aristoteles'in kim olduğu ve felsefesinin ne idüğü anlaşıldı ve bütün mekteplerde okutuldu. İşte Batı bu zamandan itibaren, hakikatler alanına adımlar atmaya başladı. Bazı kimya kitaplarıyla anatomi üzerine değerlendirmeler, ortalıkta dönmeye ve geometri ve cebir gibi bilimlerle ilgili kitaplar da, bazı hususî mahfillerde okunmaya başladı. Nihayet astronomi fennine ait bazı hesaplar ve gözlemler ile beraber mekanik fenni, Asya'daki kuvvetini bulmağa yüz tuttu. İpek hasılatı, Güney Avrupa'da baş gösterdi. Yel değirmenleri, çinihaneler yapıldı. Zaman ölçümü usulü olgunlaştırılıp Çinlilerin icad olan pusula Avrupa'da yaygınlaştı ve mıknaşın, kutba doğru yöneldiği anlaşıldı. Pusula ile deniz ticareti ilerledi. Kimyagerin biri barutu buldu.

İtalya'da, lisân miladî on dördüncü asra doğru olgunluğunun sınırına vardı; Dante gibi, Petrarch gibi yazarlar yetişti.

## 2. Basımcılığın İcadından Sonraları

Günümüzdeki gelişmelerin yüksek nedeni olan basımcılık fenni, miladî 1436 senesine doğru Mainzli Gutenberg adlı kişi tarafından icat olunmuştur. Bu vakte kadar, bir bilim üzerine el yazısıyla çoğaltılmış ancak birkaç nüsha [kitap] bulunurken, basımcılığın icadından sonra nüshalar çoğalmaya başladı. Eukleides, Arkhimedes, Diophantos, Hippokrates ve Aristoteles'in -hayvanlarla ilgili- kitapları, Batıların zihinlerinde geometri ve fiziğin gelişimini canlandırdı.

Cebir biliminin terimleri konulup, denklemler konusunun temeli kuruldu. Çözüm yöntemleri derinleştirildi ve bundan başka, ikinci ve üçüncü derece denklemlerin çözümü temin edildi.

Logaritma ortaya çıktı. Hesaplamaların kolaylaştırılması bununla sağlandı. Bir taraftan Galilei, düşme yasalarını keşfederken, bir taraftan da düzgün ivmeli hareketin nazariyatını ve havaya atılan bir taşın çizdiği eğriyi hesap etmeyi buldu.

Kopernik, astronomi sistemlerini düzeltti. Gezegenlerin hareketlerini tanıttı. Kepler gibi bir deha sahibi, gezegenlerin yörüngeleriyle göksel çekimi keşfetti.

Galilei, rasatları astronomi bilimine uygulayarak, bilginlerin gözlerine bir başka gökyüzü gösterdi. Güneş'in üzerinde gördüğü lekelerle Güneş'in dönüşünü ve onun karanlığını buldu. Venüs gezegeninin safhalarını ve Jüpiter'in etrafında bulunan dört uyduyu gösterdi.

Sarkaç hareketleri vasıtasıyla zaman ölçümü yöntemini bulan ve cisimlerin düşüş yasalarını hesap eyleyen Galilei'dir.

Hangi hareket olursa olsun, matematiksel kuramını bulan Galilei'dir; Kepler dahi hesaplamalarını düzenlemiştir.

Havanın ağırlığı ve kan dolaşımı, Galilei'nin mektebinde belirlendi. Pergele dayalı orantı dahi Galilei'nin icatlarındanr.

Doğa tarihi, kimya, tıp, cerrahî fenni bâtil inançlarla beraber gelişti.

Bu devir esnasında Gesner ve Agricola gibi iki kişi ortaya çıktı ve bunların eserlerinde, bilimsel bilgiler, dönemin taassubundan sıyrılmış bir biçimde göründü. Bernard de Palissy adlı kişi dahi, taş ocaklarıyla dağların terkiplerini ve bu terkiplerin su hayvanlarının artıklarıyla olduğunu ve yerküre'nin eski dönemlerdeki dönüşümünü gösteren izleri ve buharlaşma vasıtasıyla suların nasıl gökyüzüne çıktıklarını ve sonra yere yağmur halinde geldiklerini, bazen de çığ olduklarını, bundan başka çeşmelerin, nehirlerin ve ırmakların ne için daima canlı kaldıklarını gösterdi ve kanıtladı. Jean Rey de, havanın terkiyatını gösterip, kimya fennini canlandırdı.

İtalya'da şiir, musikî, resim, oymacılık son noktasına vardı. İngiltere'de Shakespeare ve diğer edebî dehalar edebiyatı yükselttiler.

Söz bilimi ile sarfın [gramer] önemi anlaşıldı. Eleştiri fenni meydana çıktı. Batılı milletlerin ekserisi daldıkları vahşet aleminde uyanmaya başladılar. Düşünce özgürlüğü davaları, konuşma ve tartışmaların sermayesi oldu.

Felsefe yayıldı. Lâkin her türlü bilimleri ve fenleri Latince yazmak moda hükmüne girdi.

Miladî on altıncı asır üç büyük kişiyle müşerref oldu. Onlar da Galilei, Bacon ve Descartes'tır. Bacon, doğayı inceleme yöntemini, düşünme, deneme ve hesaplama denilen üç temeli gösterdi. Galilei, bilim dünyasını buluşları ve icatlarıyla aydınlattı. Kendi adıyla açılan mektepte, her tür taassuptan uzak olarak bilimler okundu. Galilei, yalnız matematik ve fizik üzerindeki buluşlarda başarılı olmuştur.

Descartes'a gelince, o da en önemli filozoflardandır. Dioptrique (Kırılma) Kanunları'nın uygulamalarını gösterdi. Ve matematikten, "Analitik Geometri" denilen yüksek bir dalın ortaya çıkışına sebep oldu.

Kristof Kolomb adında bir kişi, Amerika'yı keşfedip, insanlara bir Yeni Dünya daha göstermiştir.

### 3. Descartes'tan Fransa Cumhuriyeti'nin Oluşumuna Kadar

Mühim medenî sorunlardan olan kanunlar, bu zamanda ahâliye kısmen özgürlük verecek kadar genişlemiştir. Fransa, İspanya, Macaristan, Bohemya daha önce sahip oldukları özgürlüğü bir süre kaybettikleri halde, yine elde etmişlerdir. Şimdiki Avrupa milletlerinin en barışsever bir biçimde yaşayanlarından olan İsveç Devleti dahi, genel özgürlük hakkını tasdik mecbur olmuştur. Ortaçağ'ın uğursuz kalıntılarından olan yanlış inançlar gittikçe güçten düşmeye ve milletlerin ahlâkı yavaş yavaş vahşetten medeniyete dönüşmeye başladı.

Lâkin Avrupa'da büyük bir şiddetle hükmetmekte olan "despotizm", etkisini bir türlü kaybetmedi. Yalnız odun yığınlarıyla insan yakma gibi zalimâne bir uygulama kalktı.

Utrecht Barış Antlaşması'ndan sonra, umumî efkâr sükûnet kazanmakla o zaman mevcut olan beşerî dehaların tümü, yaradılıştan gelen zekalarını siyaset ile malî ve umumî harcamalar üzerine hasrettiler. Jean de Vaillette'ler, felsefede Stuartlar, Smithler ve özellikle Fransa ekonomistleri, politika ile iktisadî ileriye götürdüler.

Mösyö Locke adında bir kişi, insan aklının sınırlarını tahdit etti ve daha iyisi, insan zekasının yüklenebileceği hakikatler ile kapsayabileceği konuları belirledi.

Bu usul, bundan sonra bütün filozofların hareket noktası oldu. Bundan başka bu usul, hem politikaya, hem ahlâka ve hem de iktisada tatbik edildi. Bu düşünsel gelişim, diğer bilimlerin gelişiminin tamamlanması için lâzım gelen kurallar ve deneylerin ilerlemesi ile olayların araştırılmasında da göz önüne alındı.

Almanya'da, diğer bir deha sahibi, yeni bir öğretinin temellerini atıyordu. Olağanüstü zekasının bir ürünü olarak vücuda getirdiği öğretisini, çağdaşı olanlar kabul ettiler. Bu kişi Leibniz idi. Felsefenin giderek artan ivmesi, bilgisizlik ve yobazlık karanlığını Avrupa'nın Batı ufuklarında dağıttı. İsveç'te felsefe mektepleri kuruldu.

İngiltere'de بولنغ بروك , قولنى , Fransa'da Bayle, Fontenelle, Voltaire, Montesquieu ve bunların ardıllarından teşekkül eden bir mektep, hakikatin lehinde olarak mücadelelere koyuldular. Kullandıkları silah, fikir, hüner, felsefe idi.

Mizah ağırlıklı makalelerden tutun da, her ne türlü surette yazılmak mümkün ise, o dereceye kadar aklı genişletmek yolunda çalıştılar. Basımcılık sanatı, her bir noktaya yayılarak kitapların çoğalmasına yardım etmekte ve her türlü ilim ve maarifin revâcına sebebiyet vermekte idi. Genel insan hakları, Batı'da anlaşıldı. Beşerî ahlâk olgunlaştı. Her millettten bilginler, filozoflar yetişti. Cebir bilimi, geometriye tatbik olunup, arası çok geçmeden bu gelişmeyi diğer bir buluş da izledi. Bu buluş, bir değişken niceliğin artışı veya azalışını gösteren ilişkileri ve bu ilişkilerle, o değişken niceliği bulmak idi. Bu keşif Leibniz ile Newton tarafından yapıldı.

Yüksek mekanik geniş ve derin bir bilim haline girdi. Cisimler birbirlerine çarptığı vakit, orada hükmeden kanun, iyiden iyiye açıklık kazandı.

Huygens, daire içindeki hareketleri keşfetti. Bununla beraber bir eğrinin unsurlarının hangi daireye mensup olacağını belirledi. Newton, bu iki kuralı birleştirerek eğri şekillerin hareketini çıkardı ve bu kuralı, Kepler Kanunları'na tatbik eyledi.

Newton, Genel Çekim Kanunları'nı buldu. Evreni yöneten ve yürüten büyük kudretin akılları hayrete düşüren mahiyeti anlaşıldı.

Cisimlerin dengesi ve hareketine ait kanunlar keşfedilirken, D'Alembert birbirlerine özel koşullarla bağlı olan ve hangi kuvvet ile olursa olsun müteharrik bulunan birtakım noktaların hareketini belirledi. Ondan sonra her kuralı, sabit bir biçim altında bulunan şekillere uyguladı. Daha sonraları cisimlere, esnekliğe, nihayet akışkanlığa kadar bu kural genişletildi. Bu buluşların hepsi, matematiksel bilimlere aittir. Rasat aletleri, mümkün mertebe ıslah edildi ve hesaplamalar dakikleştirildi. Suyun ağırlığı ölçüldü. Işığın hareketinin ani olmadığı bilinip, sürati tayin olundu. Ve yıldızların görünür konumları açığa çıktı; ışığın analizi ve Güneş'in tayfı meseleleri ayrıntılandırıldı. Gökkuşağı açıklandı. Ve renklerin oluşumu ile yok oluşu uygulamaları yapıldı.

Elektrik, yalnız ovulmuş cisimlerin bazı hafif cisimleri çekmesi gözlemleriyle kalmayıp geliştirildi. Yıldırımın mahiyeti anlaşıldı. Franklin tarafından, yıldırımdan koruyucu (*paratoner*), diğerleri tarafından da, nemölçer, barometre, termometre icat edildi. Meteoroloji adında başka bir bilim çıktı.

Kimya bilimi dahi gelişti. Kristalizasyon oluşumları, hesaplamalara tatbik edildi.

Kürenin dışını ve içini incelemek insanlar için önemli bir sorun şekline girdi. Deniz suyu ile yersuları ve volkanlar birer birer beşerî görüşten geçti. Fizik biliminde "hava boşaltıcı" [tulumba] adıyla meşhur olan alet, Otto von Guericke adlı bir Almanyalı tarafından icat edildi.



Madenler, bitkiler, hayvanlar çeşitli cinslere taksim olundu. Doğa bilimcileri, bireyleri belirli özelliklerine göre taksim etmeyi, yöntem olarak benimsediler.

Kimyasal analiz sayesinde, maddelerin mahiyeti anlaşıldı. Maddeler üç büyük zümreye ayrıldı. Doğa tarihi, organik cisimlerin gelişimi, yani hayvanlar, bitkiler ile onların beslenmesi, üretilmesi ve büyütülmesinin ayrıntıları, muhtelif kısımlarının anatomisi ve fizyolojisi, hayvanların davranışlarının incelenmesi, insanların beslenmesi için üretimde ne biçimde kullanılacaklarının ortaya konulması, onların iskânları için lâzım gelen araçların yapımı birer birer tamamlandı. Bunlardan başka hayvanların yakalanması, düşmanlarından korunması ve bir yerde toplanması usulü ortaya çıktı. Hayvanların ve bitkilerin, insan ile olan ilişkileri incelendi.

İnsan anatomisi ilerledi.

Kan dolaşımı daha önce biliniyordu. Ancak bu zamanda yaygın olarak tanındı. Fizyoloji istenilen dereceye getirildi. Diğer bilimlerin gelişmesiyle birlikte, mimarlık fenni, statik bilimine ve akışkanlar kuramına uygulandı. Gerek kubbe inşası ve gerekse başka türlü mimarî usuller ilerledi. Sular için bentler ile kanallar, güzel bir biçimde inşa edildi. Kimya sanayi, yeni yöntemler geliştirdi ve genişletti ve eski yöntemleri ise dönüştürüp, bir başka duruma soktu. Bunlarla beraber kimya, botanik ve doğa tarihi, ekonomi fenni üzerine [etkide bulundu] ve çeşitli gereksinimlere mahsus olan bitkilerin yetiştirilmesi ile gıda sanayiine bir gelişme ışığı yaydı. Ehlileştirilmiş hayvanların korunması ve çoğaltılması için de, diğer başka araçlar bulundu ve bu tür hayvanların cinslerini iyileştirmek ve ürünlerini ıslah eylemek yolları dahi gösterildi. [Ayrıca] toprak ürünlerinin korunmasıyla tedariki lüzûmu ve usûlü meydana çıkarıldı.

Cerrahî fenni, eczacılık ve anatomi bilimi, kimyanın gösterdiği üç yol üzerine, yeniden bir fen olarak gelişmişlerdir. Uygulamalar açısından bakıldığında, yalnız bir fen olarak kabul olunan tabâbetin, boş kuramlardan kurtulduğu ve yükselme yoluna girdiği, yalnız tecrübeye dayandığı ve uygulama araçlarını arttırdığı dahi görülür.

Fenlerin gelişmesi konusunda, hesaplamaların ne derecelere kadar yararı olduğu anlaşıldı. Doğa tarihinin ikmaline, meteorolojik araçlar ve mikroskop ve mekanik bahisleri pek çok yardım etmiştir. Kimya dahi, bu konuda pek çok ışık verici bilgiler yaymaya elverişli bulunmuştur. Hatta Lavoisier adlı kişi, kimya fennini diriltircesine düzeltmiştir.

Gelelim sanatlarla ilgili kısmına:

Bu zamanda beliren güzel sanatlara ilişkin görünümeler epeyce şaşıaalydılar. Musikî fenni, neredeyse bir fen sırasına girdi. Lâkin derhal ses çıkaran

cisimlerin titreşim sayısını hesap etmek ve bununla havanın titreşimlerini bulmak yöntemleri meydana çıktı.

Resim sanatı İtalya'da, Belçika'da, İspanya'da, Fransa'da gelişmiş ise de, İtalya'da daha çok ilerlemiştir. Çünkü Rafaellolar, Carravacchiolar ortaya çıkmıştır.

Edebiyat, hem İtalya'da, hem de Fransa'da olağanüstü ileri götürülmüştür. Trajedi yazma sanatı, Fransa'da Corneille, Racine, Voltaire gibi edebî dehaların elindeydi. Komedi yazma ise, Corneille gibi komedi yazarlarına bırakılmıştır. Condorcetler ve *Ansiklopedi* yazarları D'Alembert, Diderot ile diğer kişiler, bu asrı süsleyen dehalardandır. Bunlardan başka yine bu asrın tanınmış kişilerinden Montesqueui, meşhur Buffon, Gautier ve Cabanis ile İtalya'da meşhur Alfieri ve İngiltere'de Pope, Edison ve İsviçre'de Gesner ve Amerika'da Washington adlı şahıslar yetişmiştir.<sup>16</sup>

Bu devrin başlarında Almanya'da, İngiltere'de edebiyat düzelmeye başladı. Felsefe ve diğer ilimlerin gelişmesi edebiyata büyük bir etkide bulundu.

#### 4. Yeni Yüzyılın Bilginleri, Bilgeleri ve Filozofları

Şimdiki yüzyılın başlangıcından bu ana kadar olan gelişmeler, aşağıda "Önemli Buluşlar ve İcatlar" başlığı altında görülecek olan gelişmelerin ikmalî demek olacağı cihetle, oradaki özet, beşerî gelişmeler için en büyük bir örnektir. Burada yalnız asrın meşhurlarından söz edeceğiz.

Bu yüzyılda İngiltere'de, şairlerden ve ediplerden İskoçyalı Byron, Cooper, Wordsworth, İrlandalı Moore, Shelley, Walter Scott ile romancıları Godwin, Anne, Edgeworth, tarihçilerden Mitford ve filozoflardan Duvall ve hatiplerden Brooke, siyaset üzerine yazan ediplerden Gerard, kimyagerlerden Priestley ve Cavendish, emniyet lambasını icat eden Humphrey Davy ve fizikçilerden Vivian ve astronomi fenni bilginlerinden Satürn halkasını inceleyen Herschel ortaya çıkmışlardır. Bunlardan başka 1812 senesinde George Stephenson bir lokomotif yapmıştır. 1813'te بلالقه adında bir kişi, arabaları rayların üzerinde yürütmek usulünü bulmuştur. Stephenson'un kardeşleri, lokomotif aracını geliştirmeye başlamışlar ise de, Fransalı Séguin adlı kişi "borulu kazan"ı çıkararak, şimendiferi ikmal eylemiştir. İlk yapılan şimendifer yolu Liverpool'dan Manchester'a kadardır.

Elektrik telgrafının denemeleri, Ørsted adlı kişiyi, bu yolda sürekli çalışmalara sevk etmiştir. XVIII. yüzyılın icatlarına, Fransızlar tarafından se-

<sup>16</sup> Jean Jacques Rousseau ise, bu asrın nevi şahsına münhasır ve edebiyat ve felsefede benzeri nadir bir yazarı ve filozofu idi. Amerika'da dahi bu asırda Franklin, edebî ve felsefî kuramlardaki kuvvetini uygulamaya sokmuş ve halkın saadet ve refahını sağlayacak araçları halka anlatmaya çalışmış içtihat sahibi bir filozoftur (yayımlayanın notu).

bebiyet verilen “Galvanoplasti”, “Fotoğrafya” ile Bavyeralı Senefelder adlı kişi tarafından icat edilen “Litoğrafya” sanatını eklemek gerekir.

Almanyalılar, meşhur üç filozofu yetiştirmişlerdir. Birincisi Fichte, ikincisi Schelling, üçüncüsü Hegel'dir. Tarihçilerden Colossi, Johannes von Müller ve dilbilim bilginlerinden Alexander von Humboldt bu asra şeref veren kişilerdendir. Almanya şairlerinden Goethe ve Schiller gibi edebî deha lar ile doğa bilimcilerden کيل ve Humboldt çıkmıştır. Yakın zamanda dahi Büchner adlı kişi yetişmiştir.

İsviçre'de Bénédict de Saussure adında bir doğa bilgini, Avusturya'da ise Havermeier adında bir tarihçi çıkmıştır; Rus edebiyatı olağanüstü gelişmiş ve epeyce edipler dahi yetişmiştir. Yine İsviçre'de bilginlerden Berzelius adlı bir kişi ile İtalya'da fizyoloji bilginlerinden Spallanzani ve elektrik üzerine önemli hizmetleri olan ve müteharrik elektriği bulan Galvani ortaya çıkmıştır. Tıp fenninde homeopati biliminin kurucusu Samuel Hahnemann dahi bu asrı onurlandıran kişilerdendir. Bu devirde Herschel'in astronomiye dair yapıtlarıyla, Bessel'in kozmoğrafya çalışmaları ve Guillemin'in *Gök-yüzü* adındaki kitabı bilimlerin gelişmesine pek çok yardım etmiştir.

Miladî XVIII. asra adlarıyla onur veren İngilizler Herbert Spencer, Bean, مودسلى , باجهوت , Stanley, hem filozof ve hem doğa bilimcilerden olan kişilerden dahi meşhur kuram sahibi Darwin ve jeoloji bilginlerinden Lyell, antropoloji bilginlerinden Evan ve لوبوق ve dilbilim bilginlerinden Max Müller (aslı Almandır) adlı kişilerle, diğer pek çok yazar ve hele güzel sanatlarda Hunt ve Miller ve müzisyenlerden Balfe'dır ve Almanya'da ise, meşhur filozoflardan Hegel'in öğrencileri olan ترمایر, Feuerbach, Max Stirner, Schopenhauer, Hermann Fichte adlı kişiler çıkmıştır. Bu şahıslardan başka, Rusya'da pek çok tarihçi ve yazar, Hollanda'da, Belçika'da, İsviçre'de ve İspanya'da olağanüstü dram, roman ve kısacası edebî eserler yazan kişiler yetişmiştir.

Fransızlardan dahi, Lemoine, Sainte-Beuve, Alfred de Musset, La Harpe, Lamartine ve Victor Hugo, Emile Zola, Baba oğul Dumas'lar, Littré gibi yazarlar ile elektrikte kendi adıyla anılan bir kanun keşfeden Ampère ve meşhur astronom Arago ve siyasetçilerden meşhur Thiers yetişmiştir.

Şu zamanda yetişen beşerî dehaların hepsini buraya yazmak için ayrıca büyük bir cilt yapmak lâzım gelir; onların yaşam öyküleriyle çeşitli buluşları üzerine söz söylemek de gerekirse, artık bir kişi için birkaç cilt kitabı doldurmak gerekecektir.

### Önemli Buluşlar ve İcatlar

Bu başlık altında ilmî ve medenî gelişmelere ilişkin vereceğimiz bilgiler, yaygın olarak bilinen bilgilerdendir. Bu gibi buluşlar ve icatların bütün bo-

yutlarıyla anlaşılması, şu kitabın hacmiyle mütenasip olmayacağından, kısaltmaya ve özetlemeye gerek görüldü. Bununla birlikte mümkün olan açıklamalardan da uzak durulmayacaktır.

-1-

Tipografya yani basma sanatı, oymacılık, litoğrafya, fotoğrafya, stereoskop, kâğıt beşerî gelişmenin tamamlanmasına mutlak birer araç olmuştur. Basımcılık sayesinde insan türü mevcut durumunu, Allah'ın istediği yere kadar ilerleteceğini anlamıştır. Bu sanatın yaratıcısı ve yapıcısı ve bu yaratı ile insaniyetin onur kaynağı olan Mainzli Gutenberg adlı kişidir.

Çinlilerin iddialarına göre, onlar miladî tarihten 300 sene önce levhalar yoluyla basma yöntemini biliyorlarmış. Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar dahi, harfleri ters ve kabarık olarak oymak yoluyla rakamları, yazıları ve diğer tarihî ve dinî rivayetleri basarlarmış. Bunlardan başka Fenikeliler, Babililer, taşları oyma hususunda pek ileriye gitmişlerdir. Romalılarda çocuklar, fildişine oyulmuş harfleri okuyarak ve kafesvârî kesilmiş sayfaları yazarak yetiştirilirdi.

Gutenberg basım sanatını icat etmeden önce, Strasbourg şehrinde, Andreas Dritzehn adında birisi ile ortaklık kurmuştu ve bunlar, o dönemde kıymetli taşları yontmak ve aynalara cilâ vermek ile uğraşırlardı. Daha sonra Andreas Dritzehn'in kardeşleri ile ortaklık kurarak çalışmışlar ve hatta 1440 senesinde, Exel-Chapel şehrinde kurulan bir panayırda müteharrik harfler ile basılmış kitapları, el yazısı ile yazılmıştır diye satmışlardır. Ardından Dritzehn vefat edip, Gutenberg de Strasbourg şehrinde, bu şirketten dolayı olan davasını kaybettiğinden, Mainz şehrine geri dönmüş ve orada da Fust adında zengin bir kuyumcu ile birleşip ve beraberlerine güzel bir yazıya sahip olan Peter Schöffer adında bir kişiyi alıp, uygulamalara başladılar. Basım sanatı, orada bu üç kişinin elinde gelişti. Gerçekte basımcılığın bir çok zaman Gutenberg tarafından bulunmuş olduğuna dair rivayetler ve sanılar dolaşmış ise de, bunların hepsi şu yakın zamanda yok olmuş ve ortadan kalkmıştır. Gutenberg'in, 1465 senesinde ekmek parçasına muhtaç kaldığı kesindir. Zengin arkadaşları, Gutenberg'den bu şerefi kapmak hırslına düşmüşlerdir. Halbuki Peter Schöffer'in oğlu John Schöffer adlı kişi, İmparator Maximilian'a takdim ettiği raporun (?) başında, bir fıkra yazmıştır ki o da, "1450 senesinde Mainz'da basımcılık sanatını icat eden Johannes Gutenberg'dir ve bu sanat, Johann Fust'un sermayesi ve Peter Schöffer'in çalışmaları ile ikmâl olunmuştur." ibaresidir. İşte bu ibare, Gutenberg'in günümüz basımcılığının yaratıcısı olduğunu gösteriyor. Evvelce yalnız Ma-

inz'da işletilmekte olan matbaalar, sonraları Strasbourg, Roma, Venedik'te dahi açılmaya başladı. Fransa'da ilk basılan kitabın tarihi 1470 ve İngiltere'de ise ilk basılan kitabın tarihi 1474'tür.

Basımcılık sanatı dahi, başlangıçta bazı güçlüklerle tesadüf etmiş ise de, sonraları bu tür bağlardan kurtulmuştur. XIV. Louis kendi eliyle kitap basarmış.

1790 senesine kadar kollu makineler kullanılırdı. Bu zamanda, tanınmış İngiliz Nicholson çarklı makineler icat etmiştir.

Önceleri kâğıt üzerine resim basmak bilinmezken, sonraları yani 1452'de, bu husus dahi basımcılığa uygulanarak genelleştirilmiştir. Kalay ve sonraları bakır üzerine yapılırken, daha sonra çelikten imal olunmuştur.

Litoğrafya olarak adlandırılan sanatın mucidi, Prag şehrinde 1771'de doğmuş olan Alois Senefelder adlı kişidir. Litoğrafya sanatı, bizim "taş basması" dediğimiz şey olup, bunda en önemli görevi yapan kimyasal tepkimelerdir. Senefelder, sanatını icat ettikten sonra, bir zaman Bavyera kralının yanında bulunmuş ve 1834'te vefat etmiştir.

Bu sanatın icadından birkaç sene sonra, "Fotoğrafya" [Fotoğrafçılık] adıyla başka bir sanat insan aklını şaşkınlığa düşürmüştür. Bu sanat dahi, kimyasal tepkimeler ile Güneş ışığının etkileri kullanılarak meydana çıkarılmıştır. Fotoğrafçılığın mucitleri iki kişidir. Birisi Dager adıyla, diğeri ise Joseph Nicéphone Niepce adıyla anılır. Joseph Nicéphone Niepce, servetinin bir kısmını ve ömrünün 20 senesini, bu sanat uğrunda sarf etmiş iken, nihayet başarılı olmaksızın 1833'te vefat etmiştir.

Niepce, ışığın kimyasal etkilerini tanımış ve hattâ karanlık oda aracılığı ile resimlerin kopya edileceğini dahi bilmiştir. Ancak Niepce, daima reçineleli maddeler kullanmakta olduğu halde, 1829 senesinde Daguerre'e verdiği kâğıtlarından sonra, Daguerre reçineli maddeler yerine iyot kullanmıştır ve bunun da sebebi iyodun ışığın etkilerini hızlandırmasıdır.

Niepce'in ölümünden sonra Daguerre, araştırmalara devam etmiş ve nihayet isteğine ulaşmıştır; yaptığı şeyler, 4-5 dakikada ışık kuvvetiyle haricî varlıkları en ince ayrıntılarına varıncaya değin göstermiştir. Ancak bu yapılan şeyler, pek mükemmel olmadığından, 1841 senesinde Claudet adında bir kişi, hızlandırıcı maddeleri ve Mösyö Fizeau dahi, ışık aracılığıyla bozulan mamulleri (?) koruma yolunu bulmuştur. Chevreul adında bir kişi dahi, fotoğrafya resimlerini "Galvanoplasti" ile örtme yöntemini geliştirmiştir. Önceleri yapılan resimler, madenî levhalar üzerine olurken, sonraları Talbot adlı kişinin himmetiyle kâğıt üzerine alınmıştır. Nihayet bu yöntemde de kalınmayıp, 1847'de cam üzerine alınmış ve bundan çıkan klişe, yani kalıp ile pek çok nüshalar yapılmış ve yapılmakta bulunmuştur.

Hareketli maddelerin resimlerini almak için hızlı bir etkiye sahip olan kollodyumun kullanılması dahi, daha sonra gerçekleşmiştir. Mösyö Daguerre 1851’de vefat eylemiştir.

Düzlem bir yüzey üzerine çizilmiş bulunan ve hemen hemen birbirlerine benzeyen iki şeyi kabarık göstermeğe yarayacak fotoğrafyanın geliştirildiği tarihlerde, bir alet daha icat olunmuştur ki o da “Stereoskop” denilen alettir. Bu aleti icat eden İngiliz fizikçilerinden Wheatstone adlı kişi ve bunu geliştiren ise Brewster adlı bilginidir.

Eski milletler, kâğıt yerine papirüs denilen bitkiyi kullanırlardı. Bu bitki, Nil kıyılarında çokça yetişir. Miladî beşinci asra kadar bu bitki kullanılmış ve sonraları Küçük Asya’da parşömen icat olunmuş ve bu deri, ilk olarak Roma’ya, Cicero tarafından sokulmuştu. Kağıdın icat yeri Doğu’dur. Çinliler ve Japonyalılar, ipek ile pirinç samanından kâğıt imal etmişlerdir. Sonraları Araplar bunun üzerine uğraşmışlar ve nihayet miladî on ikinci asırda, paçavradan kâğıt yapabilmışlerdir.

-2-

#### Hareket Ettiriciler

Muharrikleri [hareket ettiricileri] incelemek, beşerî gelişimin, hangi aşamalardan hangi üst aşamalara kadar yükseldiğini gösterir. Eski dönemlerde kullanılan muharrikler, esirler, öküz, merkep veyahut beygir idi. Buğday vesaire öğütmek için sonraları kollu değirmenler icat olunmuştu. Bu değirmenlerden her hanede bir tane mevcuttu ve bir merkep veya bir esir ile idare ediliyordu. Pompei Harabeleri’ndeki fırıncı dükkanlarında ilk değirmenler bulunmaktadır. Sonraları su değirmenleri icat olunmuş ve hatta bu tür değirmenler, Augustus’un saltanat döneminde Roma’da dahi kullanılmıştır. Yel değirmenlerine gelince, bunlar ise Arapların zeka mahsulüdür ve doğa güçlerinden yararlanma yolunu gösterir. Birçok zaman, bu yoldaki muharrikler gelişimden uzak kaldı. Bunun da sebebi, ahâlinin esirlerine iş gördürmeleri idi. Bununla birlikte, Eski Mısırlılar manivela, dişli çarklar ve makaraların kullanımını biliyorlardı ve ayrıca Arkhiemedes adlı kişinin vidaları da eski teknolojik gelişmelerin [arasında bulunuyordu]. Arkhiemedes Vidası, az derin olan suları yukarıya almağa uygundur.

Bugünkü buharlı makinelerin kullanımı pek eski değildir. Gerçekte bazı kişiler buharın esnekliğini, Aristoteles, Eflatun gibi kadim filozofların da bildiğine inanıyorlarsa da, bu yöndeki fikirlerinden bir şey elde olunmamıştır; bu nedenle bunları bir yana bırakıp, dikkatimizi 1615 senesine doğru, Salomon de Caus adındaki bir kişinin, buharın esnekliğini bildiğine ve bu yolda bazı yararlı deneyler yaptığına yöneltelim. Her ne kadar Richelieu, bunu

zindanlarda öldürmüş ise de, Salomon de Caus, Watt, Denis Papin gibi mucitlerin icat sermayesini tedarik eylemiştir.

Şimdi asıl buhar makinesini teşhiz eden Papin adlı kişiye geçmeden evvel, bazı ayrıntıları vermeye gerek görülmüştür: Bilinmektedir ki hava bir ağırlığa sahiptir. Fakat Galilei, Toricelli, Blaise Pascal ve Otto von Guericke'nin deneylerine kadar, suyun çekme tulumbalarında yukarıya yükselmesinin nedeni bir türlü anlaşılamıyordu. Hatta "Suyun yükselmesi, boşluk nefretinden ileri gelir" diyorlardı. Lâkin Galilei ve öğrencisi Toricelli'nin deneylerinden sonra, bir kuyunun içine yerleştirilmiş olan tulumba borusunun kenarında bulunan suların üzerine basınç yapan havanın, suyun yine sözkonusu borunun içine girmesine ve hatta bir dereceye geldiğinde denge kazanmasına ve bu denge durumunda boruda bulunan su sütununun havanın ağırlığına eşit gelmesine bağlı olduğu anlaşıldı.

Otto von Guericke'nin "Magdeburg Küreleri" adıyla fizikte malum olan küreleri havanın basıncı hususunda yapılan deneylerin parlak bir örneğidir.

Gelelim Denis Papin'e:

Denis Papin, 1650 senesine doğru Blois'da doğmuştur. Havanın basıncından yararlanmak için boşluk üreten bir makine yapmayı düşündü. Bir de alet yaptı. Bu makine, sadece madenî bir silindirden ibaretti ve altı bir sübap ile kapalıydı; içinde tamamen silindirin duvarına temas eden bir piston işliyordu. Papin, bu pistonun altında barut yaktığında, silindirin içinde bulunan hava, barutun patlaması esnasında sübabdan dışarı kaçıyordu. Bu durumda boşluk hasıl oluyordu. Derhal hava basıncı pistonu tesir edip, onu silindirin içine doğru sürüyordu. Lâkin makinenin içinden havanın bütün bütün gittiğini kabul etmemek gerekir.

Papin'in her zaman yaptığı âlet, bir piston ile bir silindirden ibaret idi. Yalnız sonraları barut yerine bir miktar su koydu ve onu da ateşe tutarak buharlaştırdı. Nihayet İngiltereli Newcomen adlı kişinin dahi çalışmalarıyla, içerde kalan havanın bütün bütün dışarıya çıkması sağlandı.

Sonunda bir gün, böyle bir makine inşa eden bir kişinin gözü önünde, pistonun birkaç kere aşağı yukarı gidip geldiği görüldü.

Papin'den sonra birçok kişi bunun üzerinde çalışmış iseler de, nihayet Watt adında İskoçyalı bir mucit bu makineye valf eklemiştir. Sonraları bir takım yeniliklerden daha geçirilerek sabit buhar makinesi ikmâl olundu. Bu sabit makineyi harekete geçirmek istediler; vapurlar bunun bir uygulaması olarak ortaya çıktı. İlk vapur yapan, Mösyö Pierre (Bouguer [?]) adında bir kişidir. Günümüzdeki gelişmeler bize, yandan çarklı, dümenden çarklı vapurları göstermektedir.

Şimendiferlere gelince, onların da mucidi George Stephenson adında bir kişidir. Oğlu Robert Stephenson'un dahi sürekli çalışmaları, İngiltere'yi şimendifer merkezi yapmıştır. Lâkin Fransalı Marc Séguin Kazanı ise, şimendiferlerin tamamlanması sonucunu doğurmuştur.

Buharlı makineler, lokomotifler hakkında mümkün olan tafsilatı vermek, resimsiz olmayacağı için, [bunlar], yalnız hatırlatmayı sağlamak maksadıyla yazılmıştır.

Lokomotiflerden başka, "Lokomobil" denilen ve tarım alanında pek çok kullanılan bir âlet daha vardır; bu âletin icat edildiği yer Amerika'dır.

Bu muharriklerden başka pek çok muharrikler daha olup, onların da kullanım yerleri muhtelifdir.

#### Duyarlı Aletler

"Quadrant Solaire", yani "Basîta-i Şems" [Güneş Saati] denilen âletler, eski dönemlerde icat edilmiştir. Bu âlet bir sütundan ibarettir ki Güneş'in ufuk üzerindeki yüksekliğini gölge ile gösterir ve bundan başka hakikî olan öğle saatini dahi belirtir. Mevsimlerin dönüşümünü ve senelerin uzunluğunu bildirir. Bu âlette bulunan sütun, yerin eksenine diktir. Bu nedenle günün kısımlarını dahi gösterir. Eski Mısırlıların kullandıkları heykeller de bu işlevi görüyorlardı. Yunanistan'da yapılan ilk Güneş kadrani, Anaksimandros tarafından gerçekleştirilmiş olup, tarihi dahi İsa Aleyhisselâm'ın doğumundan 545 sene evveldir.

Aslında Güneş saatlerinin, günlük saatleri göstermeleri yanıştan uzak olmadığı için, daha sonraları su ve kum saatlerine başvurulmuştur. Sonraları, pervaneli bir çark aracılığıyla dişli bir çark harekete konulmuş ve bunun üzerine su saatinden damla damla su düşürmek yoluyla, bir iğne işletilmiştir.

Vezinli [ağırlıklı] saatlerin icat tarihleri, miladî dokuzuncu ve onuncu asra kadar geriye gider. Başlangıçta su aracılığıyla saati işletmek yaygınken, daha sonraları saatin üzerinde bulunan su kapları yerine dişli çarklar ve ardından saatlerin kolaylıkla taşınabilmesi için bir de yay eklenmiştir. [Hicrî] onuncu asırda Galilei, sarkacı keşfetmiş ve bunu saatçilikte kullanan Huygens adlı kişi olmuştur.

"Kronometre" denilen saatlerin dahi icadı, Newton adlı fizikçi ile Harrison adlı makinistin çalışmalarının ürünüdür. Pusulaya gelince, bunun asıl icat yeri Çin'dir. Lâkin kullanılış biçimi Avrupalılar tarafından yaygınlaştırılmıştır.

Camın bulunduğu ülkenin Fenike olduğu, daha önce bir münasebetle beyan olunmuştu. Romalılar, İmparatorluk esnasında bunun üretimiyle



pek çok uğraşmış iseler de, İmparatorluğun yıkılmasından sonra, bu sanat Araplara intikal etmiştir. Aynanın icadı dahi, miladî on üçüncü asırda gerçekleşmiştir. Eskilerin dürbünleri yalnız uzun borulardan ibaret idi.

Camların eğriliğinden yararlanan Roger Bacon adlı kişidir. Bacon dürbünleri ve teleskopları icat etmediyse de, onların icadı için uygun bir ortam hazırlamıştır.

İçbükeyli büyük olan camdan yapılmış mercekler, doğa bilimcileri için adı mikroskoplar yerine geçmiştir. Sonraları ise bileşik bir mikroskop oluşturma yöntemi düşünülmüştür. Bu yöntemin muciti dahi شوش'dir, lâkin Galilei'nin bunu ıslah eylediği doğrudur. Akromatik yani “adîmü'l-levn” mikroskopları yapan dahi, Dolan adlı İngilizdir.

Dürbünlerin icadı, mikroskobun icadından birkaç sene sonradır. Bu dürbünlerin icat edilmesini sağlayan tesadüflerdir. Gözlemlerin ortaya çıkış tarihi dahi, Herschel ile beraber, yani 1759 senesindedir.

İlk deniz fenerini yapan İngiltere krallarından Philipp adlı kraldır. Eski dönemlerde deniz fenerleri mevcut idi; hatta İskenderiye Feneri bu cinsten bir fenerdir. Deniz fenerlerinin ne kadar yararlı olduğunu anlatmaya gerek yoktur. Bunların içinde, bir eksen üzerinde dönen bir lamba olup, bu lambanın ışığı birtakım aynalar aracılığıyla yansıtılmaktadır. Önceleri yağ sonraları gaz ile bu fenerler aydınlatılmakta iken, şimdileri elektrikli fenerler icat olunmuştur.

Havanın basıncını ölçmek için Torricelli'nin ve Blaise Pascal'ın deneyleri pek yararlı olmuştur. Bu iki kişinin deneyleri sayesinde barometre, yani “mîzânü'l-havâ” [hava basıncı ölçen] meydana çıkmıştır. Şimdileri çanaklı barometre, sifonlu barometre ve hele Fortin barometresi kullanılmaktadır. “Mîzânü'l-harâret” [termometre] dahi barometreyi takip etmiştir. Bunu ilk defa olmak üzere kullanıma koyan, Hollandalı Cornelius Drebbel adlı kişidir. Mösyö Drebbel'in icadı, birtakım fizikçilerin düzeltmelerinden geçerek bugünkü durumuna ulaşmıştır. Meşhur termometreler santigrat, reomur, fahrenheittir.

Gökyüzünün içine doğru yükselerek âlemi hayrette bırakan balonlar, 1783 senesi esnasında Montgolfier Kardeşler tarafından ortaya konulmuştur. Balonların yararları yakın zamanda anlaşılmıştır; hatta Paris Kuşatması'nda müteveffa Gambetta balon ile yükselerek “Ulusal Direniş”i ilan etmek için Paris'ten huruç etmiştir.

### Elektrik ve Uygulamaları

Elektriğin mahiyeti, bazı cisimlerin ovuşturulduğunda ve sıvazlandığında, diğer bazı hafif cisimleri çekmesidir. Bunu ilk defa gözlemleyen Yunan

filozoflarından Miletli Thales'tir. Bu ilke bir çok zaman örtülü kaldığı halde, İngiltere Kraliçesi Elizabeth'in doktoru William Gilbert tarafından 1603 senesinde bir daha uygulamaya konularak genişletilmiş ve Otto von Guericke tarafından yürütülen çalışmalar sayesinde de, basit bir elektrik makinesi yapılarak elektrik kıvılcımı üretilmiş ve Gray ve Fuller adlı kişiler de, elektrik akımının uzak mesafelere yayılmasının mümkün olacağını anlamışlardır. Fransalı Dufay'nın deneyi ise, sabit elektriğin esasını kurmuştur. "Leiden Şişeleri" adıyla fizikte meşhur olan şişeler, elektriğin toplanması ve birikmesi için güzel bir araç olup, bu şişenin de ilk esasını bulan Musschenbroek adlı kişidir.<sup>17</sup> Leiden Şişeleri, birikmiş olan elektriğin etkilerini göstermek için çok uygundur. Fransız rahip Nollet ve İngiltere'de Wheatstone adlı kişiler, sakın elektriğin üretilmesi için büyük makineler yapmışlardır. Elektriğin sivri uçlardan atlaması ilkesiyle yıldırımın da elektrik cinsinden olduğunu anlayan Franklin, paratoneri icat etmiştir. 1791 senesinde Bologna'da anatomi öğretmeni olan Galvani adlı kişi, elektriğin bir de seyyar ve müteharrik kısmı olduğunu beyan etmiştir. Galvani'nin müteharrik [akıcı] elektriğin oluşması hususunda ileri sürmüş olduğu görüşü, Volta adında bir kişi beğenmeyerek eleştirmiş ve nihayet kendi adıyla anılan bir pil geliştirmiştir. Volta'dan sonra Nicholson, Daniell, Bunsen ve diğerleri gibi kişiler dahi, birer pil yaparak müteharrik elektriği yaygınlaştırmışlardır.

Bu dönemde havayî bir telgraf var idi. Sakin elektriğin yaygınlaşmasıyla Gray, elektrikli telgrafın temellerini attı. Pil aracılığıyla elektrik nakli usulünü ilk bulan Münihli Sommering adlı kişidir. Sonuçta Ørsted, Ampère, Schilling, François Arago adlı kişiler elektrik hususunda pek çok deneylere kalkıştılar. Steinheil Münih'te, Wheatstone Londra'da iğneli telgrafları yaptılar. Ancak Morse adlı kişinin yazı yazan makinesi en mükemmelidir. Sonraları Hoe'nun harf basan makinesi dahi çıkmıştır. Elektromanyetikten dahi, telgraf araç gereçleri yapılmıştır. Telgraf telleri, genellikle iki türlü olup biri denizden, diğer karadan geçer. Elektrikli saatler de, elektrik uygulamalarındandır. Çan, Galvanoplasti ve uzaktan konuşmak için kullanılan "telefon" ve en küçük sesleri yükseltmek için kullanılan mikrofona dahi elektriğin olağanüstü uygulamaları arasında bulunmaktadır. Elektrikli aydınlatma genellikle kabul olunup, deniz fenerleri yapımında ve tiyatrolarda kullanılmaktadır. Elektrik lambalarından, zamanımızda deniz seferlerinde dahi yararlanılmaktadır; hele torpido vapurlarında olağanüstü faydası görülmüştür. Elektrik aracılığıyla kuvvetin uzak mesafeye gönderilmesi sorunu, insan türünün doğal güçlerden de istifadesini kolaylaştıracak ve şimendi-

17 Bundan iki sene önce, *Bedâ'iyi'-i Keşfiyyât ve İhtirâ'ât-ı Beşeriyye* adıyla yazdığım iki cüzü yayımlanan ve ikinci cüzü sakın elektrik olan risalede, bu konu hakkında mümkün olan ayrıntıları vermiştim. (Yazar).

ferler ile vapurları hareket ettirmek gibi hizmetlerde kullanma şekli dahi kolay olur ise, çok geçmeden bize buharı unutturacaktır. Elektrik, tıp fennine dahi pek çok hizmetler etmektedir.

Uzun bir süre geçmeden, elektriğin sanatların ve fenlerin hepsine dahil olacağı ümit olunmaktadır.

\* \* \*

Beşerin olağanüstü başarılarından biri de kanallar ve tünellerle köprüler inşasıdır.

Deniz yolculukları için kanallar açmak eskiden beri bilinmektedir. Hatta Mısırlıların, İskenderiye'yi Maryut Gölü'yle sulamak için girişimde bulunmaları buna bir kanıttır. Süveyş Kanalı ve Mont Cenis Tüneli, cihânda bilinen kanal ve tünellerin en birincisidir. Yer küresinin her tarafında mevcut olan köprüler, beşerî gelişimi gösteren kanıtlardan olup, asıl dikkat çekici olan köprü, Köhl Köprüsü'dür. Bu köprü Ren Nehri üzerindedir. Dünyanın Yedi Harikası'ndan sayılan Babil'deki Asma Bahçeler, Rodos Feneri, Mısır Piramitleri ile Ba'lebek Sarayları ve diğerleri insanların mimarî yaratıcılıklarına birer tarihî kanıttır.

Bitti.

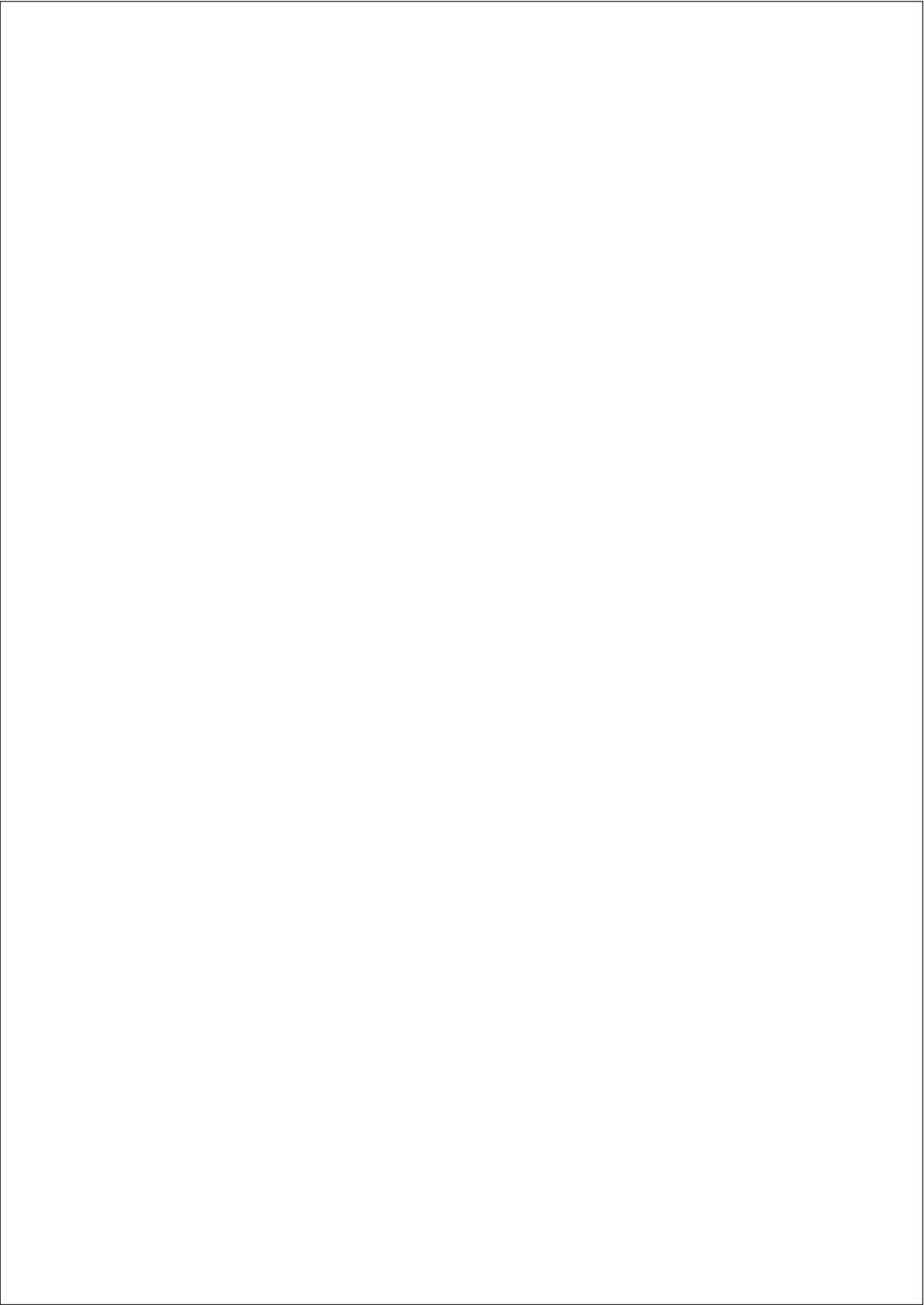
### ***A General View of Ottoman Historiography of Science and Ahmed Rasim's "Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye"***

Remzi DEMİR

İnan KALAYCIOĞULLARI

#### **Abstract**

Historiography of science cannot be written correctly without mentioning the studies which constructed the main lines of Ottoman history of science. One of such studies is the pamphlet *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye* of Ahmed Rasim. With all its shortcomings, this pamphlet is worth to be introduced as a short history of Turkish science. This paper aims to give a general understanding of the historiography of science during the Ottoman era via introducing the *Terakkiyyât-ı 'İlmiyye ve Medeniyye* of Ahmed Rasim, one of the Turkish intellectuals and publishers of the late Ottoman Empire.



## ***Eski Harfli Mühendislik Dergileri***

**Cüneyd OKAY\***

OSMANLI DEVLETİ'NDE 1831'de *Takvim-i Vekayi*'in yayım hayatına atılmasıyla beraber yeni bir döneme girilmiş oluyordu. Resmî bir kimlik taşımasına karşılık Türk basın hayatında önemli bir fonksiyon üstlenen ve yerine getiren *Takvim-i Vekayi*'i ilk gayriresmî gazete olan *Ceride-i Havadis* takip eder. 1860'ların sonlarına doğru gazetelerin yanında çocuk ve kadın dergilerinin de aralarında bulunduğu değişik alanlarda ihtisaslaşmaya/yoğunlaşmaya giden yayınlar da görülmeye başlar. Pozitif bilimler ve teknik de bu alanlardan biridir. *Mecmua-i Fünun* ve *Mecmua-i Ulum* ondokuzuncu yüzyılda neşredilen bu tarz süreli yayınların başında gelir. Zaman içinde bu süreli yayınlar içinde ihtisaslaşma çabaları belirginleşmiş ve daha dar alanları kapsayan dergiler yayın hayatına atılmışlardır.

Türkiye'de modern anlamda mühendislik eğitimi onsekizinci yüzyılda başlamasına karşılık, yalnızca bu alanı içine alan ihtisas yayınları için yirminci yüzyılı beklemek gerekecektir. Meşrutiyet'in yeniden ilanı ile beraber (10 Temmuz 1324/23 Temmuz 1908) ortaya çıkan "hürriyet" atmosferi bütün alanlarda olduğu gibi bilim ve yayın dünyası üzerinde de büyük bir rahatlama sağlamıştı. İşte bu hür "ortam" kısa süre içinde çok sayıda siyasal parti ve sivil toplum örgütünün kurulmasına imkan sağlamış, bu çerçevede basının üzerindeki sansürün kalkmasıyla da gerek bu sivil toplum örgütleri ve siyasal partiler, gerekse de bireyler kendi görüşlerini yaymak amacı ile gazete ve dergi yayımlamaya başlamışlardır. Bilhassa Meşrutiyet döneminin (1908-1918) ilk beş senesi içinde yayın hayatına atılan kısa veya uzun ömürlü süreli yayınlar yüzlerle ifade edilebilecek bir sayıya ulaşmaktadır.

Bu atmosfer içinde mühendislerin bir bölümü de örgütlenmelerini tamamlamışlar ve kendi süreli yayınlarını çıkarmaya başlamışlardır. Bu ma-

\* Araştırmacı yazar.

kaleye konu olan dönemde (yeni harflerin kabulü olan 1 Kasım 1928'e kadar) içerikleri, kapsamaları, amaç ve biçimleri birbirinden farklı mühendislik dergileri yayımlanmıştır. Bu çerçevede, bir derginin "mühendislik" dergisi sayılması; isminde bu kavramın geçmesi ya da adında bu ibare bulunmamakla beraber yayıncılarının muhtevasının mühendislikle doğrudan ilgisi olması kaydı ile (çeşitli dergilere dağılmış mühendislik makaleleri tabii olarak bu çalışmanın dışında kalmaktadır). Bu tarife uyan dergiler<sup>1</sup> *Genç Mühendis* (1909), *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* (1909), *Mühendis Mektebi Mecmuası* (1922), *Fen Âlemi* (1925), *Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası* (1925), *Mühendis Mektebi Mecmuası* (1927)'dir. Bu dergiler; hem mühendislik alanında yaşanan gelişmeleri, hem de mühendislerin muhtelif şekildeki örgütlenmelerini, toplumun ve iş dünyasının değişik kesimlerinin mühendislikle olan bağlantılarını ortaya koyması bakımından dikkate değerdir.

Dergilerden *Mühendis Mektebi Mecmuası*<sup>2</sup> adını taşıyan ikisi (1922 ve 1927) doğrudan Yüksek Mühendis Mektebi (Mühendis Mekteb-i Âlisi/İstanbul Teknik Üniversitesi)'nin yayın organı durumundadır. Dolayısı İstanbul Teknik Üniversitesi'nin tarihsel gelişimi ve Türk modernleşmesine gerek bilim ve gerekse uygulama açısından nasıl bir katkı yaptığının ortaya konması bakımından büyük bir önemi haiz olan birincil kaynaklar konumundadır. Dergilerden üçü, mühendislikle (biri, aynı zamanda mimarlıkla da) ilgili Türkiye'de öncü konumunda olan meslekî/sivil örgütlenmelerin yayın organlarıdır. Bunlardan ilki Osmanlı Mühendis İktisat Cemiyeti'nin yayın organı olan *Genç Mühendis*, diğerleri de Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti'nin dernekle aynı adı taşıyan *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası* ve yine dernekle aynı isme sahip *Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası*'dir. *Fen Âlemi* ise bir akademisyen mühendis tarafından bireysel çabalar sonucu çıkarılan bir dergi olmakla beraber gerek şekil ve gerekse muhteva bakımında dikkate değer bir süreli yayındır.

### Genç Mühendis

Mühendislikle ilgili ilk öncü meslek örgütlenmelerinden biri olan Osmanlı Mühendis İktisat Cemiyeti, yine bir başka alanda, mühendislik üzerine bir süreli yayın çıkartma konusunda da öncü kuruluşlardan biri ol-

1 1925'te yayımlanmaya başlayan *Demiryollar Mecmuası* yeni harflerin kabul edilmesinden sonra da yayın hayatına devam eden bir süreli yayındır. İlgili alanının ağırlıklı olarak demiryollarıyla sınırlı kalması ve akademik mühendislik yayını yapmaması açısından çalışma dışı bırakılmıştır.

2 Aynı adı taşıyan iki dergi hakkında ayrıntılı bilgi için aşağıda gerekli açıklamalar verilmiştir.

muştur. *Genç Mühendis* 1 Kânun-ı Sâni 1324/14 Ocak 1909 tarihli ilk sayısı ile yayın hayatına atılır. “Müdür ve sermuharri” Hasan Rasim ve “müessisleri: Mühendis Mektebi İktisat Cemiyeti” (ilerleyen sayılarda derneğin adı *Osmanlı Mühendis İktisat Cemiyeti* olacaktır) olan dergide “Onbeş günde bir neşrolunur fennî, riyaî, içtimaî mecmuadır” ibaresi bulunmaktadır (yirmibeşinci sayıdan başlayarak ayda bir yayımlanacaktır). Nüshası yirmi para olan derginin ilk sayısı sekiz, sonraki sayıları zaman zaman dört, sekiz, oniki, onaltı ve yirmi sayfa olarak yayımlanmıştır. “Sahib-i imtiyaz”ı Ayın. Hüsnü olan mecmua Hürriyet Matbaası’nda basılmaktadır. İlerleyen sayılarda müdürlüğü Hüseyin Hilmi, Osman Nuri de üstlenmiştir. Dergi Necm-i İstiklal Matbaası ve Mahmud Bey Matbaası’nda basılmıştır. İlk elli sayısı el yazısı ile basılan *Genç Mühendis* ellibirinci sayısından itibaren matbaa hurufatıyla yayımlanmıştır. Adresleri İstanbul’da Ferruh Bey Hanı’nda 25 numaralı Püsküllü Bela İdarehanesi, Nur-ı Osmaniye’de Şark Sokakı’nda Hürriyet Matbaası ve Tavukpazarı’nda Hürriyet Matbaası’dır. “Mesleğimize muvafık âsar, maalmemnuniye kabul olunur” cümlesiyle gerek öğrencileri ve gerekse ülkenin farklı yerlerinde hatta zaman zaman yurtdışında görev yapan mühendisleri de yayın yapmaya teşvik etmiştir. Dergide yer alan imzalardan bunu başardığını görmek mümkündür. Özellikle Mühendis Mektebi öğrencilerinden Mehmed Misbah çok sayıda yazısı ve problem çözümleriyle mecmuanın yazar kadrosu içinde kendine yer bulabilmiştir. Bunun dışında genel olarak yazar kadrosuna bakıldığında Mühendis Mektebi Müdürü Refik [Fenmen] başta olmak üzere okulun öğretim elemanı kadrosundan farklı isimler göze çarpmaktadır. Ancak şunu belirtmek gerekir ki *Genç Mühendis* gerek mizanpaj, gerek baskı ve gerekse genel anlamda dergicilik açısından bakıldığında eski harfli mühendislik dergileri içinde en başarısız olanıdır. Birçok yazı imzasız çıkmış, tefrika halinde yayımlanan makalelerin bir kısmına imza konulurken aynı yazıların bir bölümü imzasız yayımlanmıştır. “Falanca sayıdan mabâd” şeklinde not düşülen makalelerin belirtilen sayılarda başlangıçları bulunmamaktadır. Dergi zaman zaman dört sayfa olarak çıkmış ve bu sayıların bir bölümünün tamamı tek bir makaleden meydana gelmiştir. Gelen yazılara göre herhangi bir kurala tabi olmadan sayfa sayıları sürekli değişmiştir. Gerek el yazısı ile basılmış olması gerekse baskı kalitesinin bozukluğu derginin okunmasını oldukça güçleştirmektedir. Bütün bu özellikleriyle dergi tam anlamıyla “amatör” bir görünüm sergilemektedir. Hatta bu “amatörlük” o derecededir ki *Genç Mühendis* yaz aylarında yayımlanamamasını okuyucularına sorumlu müdürün “memleketine gitmesi” ve zaman zaman doğan gecikmelerin de dergiyi çıkaran Mühendis Mektebi öğrencilerinin imtihanları

dolayısı ile dergiye vakit ayıramamaları olarak açıklamaktadır. Buna karşılık kütüphanelerde bulunan altmışiki nüshasıyla eski harfli mühendislik dergileri içinde en uzun ömürlü olanı da yine *Genç Mühendis* olmuştur.

Yayımlanan yazıların içeriği incelendiğinde derginin genel olarak mühendislik eğitimi alan öğrenciler için bir çeşit yardımcı ders dergisi olmayı ve mühendisliğin çeşitli alanlarında çalışan kişileri yeni icat edilen usuller ve teknolojik gelişmelerden haberdar etmeyi amaçladığı anlaşılmaktadır. Konular inşaat, elektrik ve makine üzerinde yoğunlaşmaktadır. İleride diğer bütün mühendislik dergilerinde görüleceği gibi *Genç Mühendis* de sürekli olarak okuyucularından abone olmalarını istemekte, büyük fedakârlıklarla yayın hayatına devam edebildiğini, bunun sürmesi için ise abone kaydının artmasını adeta yalvararak istemektedir. Dergide yayımlanan reklam ya da ilanlar yine meslekten olanlara yöneliktir. Yayıncı *Osmanlı Mühendis İktisat Cemiyeti*'nin yayınları arasında çıkan Ali Haydar Bey'in *Kârgir Köprüler* ve Mühendisi Mektebi Müdürü Refik [Fenmen] Bey'in *Elektrik Tatbikatı* başlıklı kitapları bu çerçevede zikredilebilir. Mühendis Mektebi talebesinden Mehmed Said Efendi'nin *Müsellesat-ı Küreviyye* adlı kitabının ilanı hem bir öğrencinin bilimsel bir kitap yazmış olması, hem de bu kitaba kendi hocalarının kitaplarıyla beraber reklamının yapılacağı kadar değer verilmesi bakımından dikkate değerdir.

Burada kısaca mühendislik alanında ilk sivil örgütlenmelerden biri olan aynı zamanda *Genç Mühendis*'in yayıncısı *Osmanlı Mühendis İktisat Cemiyeti* hakkında bilgi vermekte fayda var. İlk olarak *Mühendis Mektebi İktisat Cemiyeti* adıyla kurulan derneğin amacı, meslek mensupları arasında tanışma, güven ve dayanışmayı arttırmak, özellikle *Mühendis Mektebi* öğretim kadrosu ve öğrencileri arasında para toplayarak bir şirket kurmak ve bu şirket vasıtasıyla ileride birikecek sermaye yardımıyla Osmanlı mühendislerinin faydalı işler yapmasını temin etmektir. 1912'de 54'ü mühendis ve 48'i öğrenci olmak üzere toplam 102 üyesinin olması meslek örgütlenmesi ve dayanışması bakımından üzerinde durulması gereken bir konudur.

Elli birinci sayıdan itibaren matbu harflerle yayımlanmaya başlaması derginin mizanpaj ve baskı kalitesinde olumlu yönde değişikliklere yol açmıştır. Kapakta yine el yazısı ile *Genç Mühendis* yazmakla beraber, başlığın çevresi mühendislikle ilgi muhtelif malzeme ile zenginleştirilmiş ve görsel bakımdan daha çekici hale getirilmeye gayret edilmiştir. Bu sayıyla beraber yazar kadrosunda da önemli değişiklikler olmuş ve başta dönemin ünlü isimlerinden mimar Kemaleddin ve eski Nafia Nazırı Hulusi Beyler olmak üzere kamu kuruluşlarında üst düzey mühendislik görevlerinde bulunan kişiler de yazar olarak mecmuada yer almaya başlamıştır. Yenilenen sayıla-



rında *Genç Mühendis* problem çözümlerini ve birtakım teknik makaleleri bir tarafa bırakıp ağırlıklı olarak uygulamalar üzerinde durmuş ve bu uygulamaları fotoğraflarıyla beraber okuyucusuna sunmuştur. Bu çabalarla her bakımdan okunabilir bir hale gelen *Genç Mühendis*'in Temmuz 1914 tarihli altmışikinci sayısında yer alan "Samsun Sivas Demiryolu" yazısının sonunda "bitmedi" ibaresi bulunmakla beraber dergi bu sayısı ile yayın hayatına veda etmiştir.

#### *Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti Mecmuası*

Meşrutiyet döneminin diğer bir süreli yayını Osmanlı mühendis ve mimarlarını bir çatı altında toplamayı amaçlayan ve devrin önde gelen kişilerini biraraya getiren *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti*'nin dernekle aynı adı taşıyan *Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti Mecmuası*'dır. Künyesinden "Ulum-ı riyaziyye ve hikemiyye, fen, makine ve elektrik, ilmü'l-madin, umur-ı nafia, usul-i mimarî ve inşaat-ı miyahiyeden bâhis risale-i mevkutedir" ibaresi bulunan derginin sorumlu müdürü Hendese-i Mülkiye Mektebi muallimlerinden Ali Haydar, sermuharri ise yine aynı kurum muallimlerinden elektrik mühendisi Mehmed Refik [Fenmen] Bey'dir. İlerleyen sayılarda görülen yazı kurulu ise bu iki kişiye Ali Ziya Bey'in eklenmesiyle teşekkül etmiştir. Nüshası yüz para ve bir senelik aboneliği otuzbeş kuruş olan derginin adresi Bahçekapısı'nda Rasim Paşa Hanı olarak gösterilmektedir. Basım yeri ise Matbaa-i Ebüzziya'dır. Aylık olarak yayımlanan mecmua künyesinde belirtildiği gibi mühendislik ve mimarlığın değişik alanlarında makaleleri bünyesinde barındırmaktadır. Sayfa sayısı ise zaman zaman yirmidört, zaman zaman otuzikidir. Kendisinden önce yayımlanan ve yayını devam eden *Genç Mühendis*'e göre hem baskı kalitesi, hem muhteva, hem de yazar kadrosu açısından oldukça ileride bir süreli yayın olan *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası*'nın ilk sayısı Teşrin-i Evvel 1325/Ekim 1909 tarihini taşımaktadır.

*Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti* son dönem Osmanlı ve erken Cumhuriyet döneminin en önde gelen mimarlarından Kemaleddin Bey'in mühendis ve mimarları bir çatı altında toplama girişimi üzerine kurulmuştur. Hulusi Bey'in başkanlığında kurulan, mimar Vedat, mimar Kemaleddin, Mahmut Şükrü [Işık] ve Mehmed Refik [Fenmen] gibi aynı zamanda Mühendis Mektebi'nde hocalık yapan kişilerin yönetiminde yer aldığı dernek ayrıntılı nizamnamesi ile de dikkat çekmektedir. Bu nizamnameye göre Cemiyet, mühendis ve mimarların haklarını korumayı, bayındırlık işleri ve mimarinin ilerlemesine çalışmayı, mimar ve mühendisler için bir merkez

oluşturmayı ve bu alanlarla ilgili bilimsel çalışmalar yapmayı amaçlamaktadır. Cemiyet ayrıca vereceği konferanslarla hem Mühendis Mektebi öğrencilerini, hem de konuyla ilgilenen kesimleri aydınlatmayı öngörmektedir. Nitekim Başkan Hulusi Beyin İstanbul'un su yolları üzerine verdiği konferans buna bir örnek teşkil etmektedir ve metni de dergide yayımlanmıştır.

*Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti Mecmuası* künyesinde belirtildiği gibi mühendisliğin hemen her alanındaki muhtelif konulara sayfalarında yer vermiştir. Elektrik, inşaat, ulaştırma, su ve benzeri alanlardaki makalelerin yanında bu alanların tarihçelerine ve mühendislik eğitiminin farklı ülkelerdeki gelişimine ve o günkü durumuna yer vermesi açısından da üzerinde durulması gereken bir dergi olan *Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti Mecmuası* kullandığı fotoğraf ve şekillerle de görsel bakımdan dönemin önde gelen yayınları arasında yer almaktadır. Diğer süreli yayınlarda da görülen “mühendisliğe dair asâr-ı münteşire” başlığı altında meslekî yayınların tanıtılmasına ilişkin köşe, bu derginin de üzerinde titizlikle durduğu ve bu yayınları okuyucularına tavsiye ettiği bir bölümü oluşturmaktadır. *Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti Mecmuası* Eylül 1326/1910 tarihini taşıyan onikinci sayısı ile yayın hayatından çekilmiştir.

#### ***Mühendis Mektebi Mecmuası***

Osmanlı Devleti döneminde son çıkan mühendislik dergisi *Mühendis Mektebi Mecmuası*'dır. Künyesinde “Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti naşir-i efkârı” ve “Mühendis Mektebi Talebe Teavün Sandığı tarafından onbeş günde bir neşrolunur meslek mecmuası” tanımlamaları bulunan derginin ilerleyen sayılarında Osmanlı Mühendis Mimar Cemiyeti ile ilgili bölüm kalkmış, ismiyle mütenasip olarak yalnızca Mühendis Mektebi ile bağlantılı hale gelmiştir.

İlk sayısı Milli Mücadele'nin son dönemlerinde Nisan 1338/1922'de yayımlanan onbeş günlük ve onaltı sayfadan müteşekkil derginin nüshası on kuruştur. “Her nevi hususat için Mühendis Mektebi'nden Mühendis Mektebi Mecmuası idare heyeti namına müracaat edilmelidir” ibaresinden de anlaşılacağı üzere dergi kendisinden önce çıkan emsallerine göre daha akademik bir platforma oturmayı amaçlamaktadır. Nitekim muhtevası incelendiğinde bu durum daha net bir biçimde görülmektedir.

Yazar kadrosunda Burhaneddin [Berken], Burhaneddin Ferid [Sezarar] Ahmed İhsan [İnan], Salih Murad [Uzdilek], Süleyman Sırrı, İbrahim Fikri gibi Mühendis Mektebi öğretim elemanlarının bulunduran mecmua bu kişilerin ilgi ve çalışma alanlarının da yoğunlukla işlendiği bir süreli yayın gö-

rünümündedir. Ağırlıklı olarak mühendisliğin inşaat, ulaştırma, makine ve elektrik alanlarının işlendiği çalışmalara yer veren *Mühendis Mektebi Mecmuası* yayınına Zaferden sonra da devam etmiş 1 Nisan 1339/1923 tarihli onsekizinci sayısıyla yayınına son vermiştir.

*Genç Mühendis*'ten on dört ve *Osmanlı Mühendis ve Mimar Cemiyeti Mecmuası*'ndan oniki sene sonra çıkmasına rağmen *Genç Mühendis*'in ilk elli sayısı gibi matbu el yazısı olarak çıkmaktadır. En ibtidaî dergi olan *Genç Mühendis* bile çok önemli bir gelişme olarak duyurduğu matbaa harfleriyle basılma işini son oniki sayısında da olsa gerçekleştirebilmiş fakat *Mühendis Mektebi Mecmuası* kapakları da dahil olmak üzere el yazısı ile yayımlanmıştır. Az sayıda kullanılan görsel malzeme ve mizanpaj bakımından oldukça zayıf bir görünüm sergileyen *Mühendis Mektebi Mecmuası* Türkiye'deki ilk akademik mühendislik yayını olması, Milli Mücadele'nin zorlu zamanlarında yayınına devam edebilmesi ve Zaferden sonraki geçiş sürecinde de muhteva kalitesinden bir şey kaybetmeden yayımlanmasıyla kendisinden sonra gelecek olan dergilere öncülük etmiştir.

### *Fen Âlemi*

Cumhuriyet döneminin ilk mühendislik dergisi *Fen Âlemi*'dir. Dergi mühendislik bilimlerinin yanında adından da anlaşılacağı üzere fen bilimlerine de yer veren bir süreli yayındır. "Müessisi: Elektrik Mühendisi-Müderris Mehmed Refik [Fenmen]" olan dergiye, kurucusunun damgasının vurulduğunu görmek mümkündür. Cumhuriyet'in ilanı ile hemen her alanda hızlı bir modernleşme sürecine giren Türkiye'de bilim, akademi ve basın dünyası ve bunların üçünün kesiştiği mühendislik dergiciliği de bu süreçten nasibini almıştır. Önceki senelerde *Mühendis Mektebi* müdürlüğünde de bulunmuş olan Mehmed Refik Beyin titiz çalışması sonucu ortaya hem muhteva, hem de görsel bakımdan oldukça kaliteli bir dergi çıkmıştır. Gerek kapaklarda, gerekse iç sayfalarda kullanılan resim ve diğer görsel malzemeler son derece net, okunaklı ve kaliteli basılmıştır. Künyesinde "Fennin terakkiyat ve tatbikatından bâhis aylık mecmuadır" ibaresi bulunan *Fen Âlemi*'nin ilk sayısı 1925 yılının Ocak ayında yayımlanmıştır. Nüshası 10 ve seneliği 150 kuruş olan mecmuasının haberleşme ve yönetim adresi ise "İstanbul'da Yeni Posthane arkasında Reji Hanı numara 21"dir.

Derginin yazar kadrosunu Mehmed Refik Bey'in dışında *Mühendis Mektebi*'nin bir önceki nesil öğretim elamanlarının yanında, aynı okuldan ve İstanbul Darülfünunu öğretim kadrosundan isimler oluşturmaktadır. Bu çerçevede Kerim [Erim], Salih Murad [Uzdilek], Fikri [Santur], Darülfü-

nun Fen Fakültesi'nden Ali Hikmet, Tevfik, Ömer Şevket [Öncel] gibi akademisyenlerin yanında kamuda üst düzey görev yapan mühendislerle değişik sanayi kollarında çalışan mühendislerin yazılarına da yer vermiş, bu şekilde uygulamaları da okuyucularına sunmuştur. Bu çerçevede Cumhuriyet çağdaşlaşmasının göstergelerinden olan yeniden planlanan şehirlerle ilgili altyapı ve ulaşım (tramvay-trolleybüs-otomobil) gibi konular başta olmak üzere haberleşme (telefon-telsiz-telgraf), inşaat (bina ve köprüler) ve benzeri başlıklar üzerinde durulmuştur. Büyük boy onaltı sayfa olarak yayımlanan *Fen Âlemi* Matbaa-i Ahmed İhsan ve Şürekâsı'nda basılmaktadır. Dergiyi kendisinden önce yayımlanan dergilerden ayıran bir diğer önemli özelliği ise, aldığı reklam ve özellikle de ilanlardır. İlk mühendislik dergilerinde nadiren reklama rastlanılırken kamu ilanları görmek mümkün değildir. Cumhuriyet'in kalkınma projesi çerçevesinde özellikle Nafia Vekaleti ve bağlı birimler sürekli olarak münakasa (eksiltme ihaleleri) ilanları vermektedirler. "Demir köprü, tahtezemin, lokomotif, parke taşı, silo tamirâtı, evrak dolabı, el arabası, levazım-ı muhtelif, levazım-ı kırtasiye, demir hangar, mebani inşaatı, kalay, Demiryollar İnşaat ve İşletme Müdiriyet-i Umumi" ve benzeri konularda çok sayıda münkasa ilanı bulunmaktadır. Bu bağlamda dergi değişik alanlarda taahhüt işleriyle ilgilenen meslek erbabının da takip ettiği bir süreli yayın konumundadır. Dergide ayrıca AEG, Siemens, Carl Zeiss Jena, Burla Biradeler gibi önde gelen firmaların tam sayfa reklamları da yer almaktadır. Bu reklam ve ilan gelirleri sebebiyle her bakımdan maliyetli ve külfetli bir yayının olmasına rağmen *Fen Âlemi* diğer dergiler gibi sürekli olarak abonelerinden ricacı olmaz.

*Fen Âlemi* dördüncü sayısından itibaren Mehmed Refik'in "Amelî Makinecilik" kitabını forma forma ek olarak vermeye başlamıştır. Gerek *Fen Âlemi* ve gerekse diğer mühendislik dergileri zaman zaman mühendisliğin değişik alanlarında hesaplamalarda pratik olarak kullanılacak tabloları da sayfalarında ayrı birer ek olarak okuyucularına sunmuşlardır. *Fen Âlemi* 15 Kânun-ı Evvel/Aralık 1926 tarihli yirmidördüncü sayısı ile yayın hayatından çekilmiştir.

#### ***Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası***

Cumhuriyet döneminde yayım hayatına atılan diğer bir mühendislik dergisi de *Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası*'dır. İdare merkezi İstanbul Galata'da Büyük Tünel Hanı'nda olan ve aylık yayımlanan derginin fiyatı 25 kuruştur. Senelik abonesi Türkiye için 300 kuruş olan *Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası* Matbaa-i Ahmed İhsan ve Şürekâsı'nda

basılmaktadır. İlk sayısı Ağustos 1925 tarihini taşıyan dergi onsekiz sayfası Türkçe ve oniki sayfası Fransızca (*Revue Technique de l'Association des Ingénieurs Turcs*) olmak üzere iki dilde yayımlanmaktadır.

Dergi, adından da anlaşılacağı üzere *Türk Mühendisler Ocağı*'nın yayın organı durumundadır. Cumhuriyet'in ilanını takip eden günlerde 29 Aralık 1923'te kurulan *Türk Mühendisler Ocağı*, bu haliyle Cumhuriyet döneminin mühendislik alanında ilk meslek örgütlerindendir ve öncü konumundadır. Cemiyet ülkede bayındırlık ve sanayi alanlarında gelişmeyi, meslek mensupları arasında dayanışmayı arttırmayı, bilimsel neşriyatta bulunmayı ve siyasetle “katiyyen” uğraşmayarak bilimsel bir dernek olarak kalmayı amaçlamaktadır. Derneğe herhangi bir yüksek mühendislik okulundan mezun olan “Türk” mühendisler (mühendislik diplomalarını ibraz etmek şartıyla) üye olarak kabul edilmektedir. Dernek genel kurulu Turuk ve Maâbir, Maden Makine, Elektrik ve Sanayi-i Kimyeviyye olmak üzere beş asıl şubeye ayrılmıştır ki mühendisliğin Türkiye’de o dönemde nasıl algılandığı bakımından dikkate değerdir. *Türk Mühendisler Ocağı* sadece meslek erbabına değil düzenleyeceği konferanslarla umuma hitap etmeyi de amaçlamaktadır. *Türk Mühendisler Ocağı*'nın kurucu ve mensuplarına bakıldığında tamamına yakınının Avrupa'nın değişik mühendislik fakültelerinden mezun oldukları görülmektedir. Bu fakülteler arasında Berlin, Zürih, Lyon, Budapeşte, Brüksel, Lozan, Paris, Münih ve diğer Avrupa şehirlerindeki fakülteler bulunmaktadır. Kurucu üyelerin yalnızca ikisi İstanbul'daki Mühendis Mektebi'nden mezundur, ancak onlar da aynı zaman da Avrupa'daki mühendislik fakültelerinden diploma almışlardır. Bu görüntüsü ile dernek daha önce kurulan benzer örgütlenmelere hiç benzememekte ve aralarında herhangi bir akademisyenin olmaması dikkati çekmektedir. Yazı kurulu “aynı zamanda *Türk Mühendisler Ocağı*'nın heyet-i idaresi âzâsı bulunan İbrahim bin Ayad, Mehmed Said, Mustafa Azmi, Hüseyin Hüsnü, Ahmed Adnan Bey'lerden mürekkep” olan *Türk Mühendisler Ocağı'nın Fen Mecmuası* özellikle yabancı şirketlerin reklamlarını alan bir süreli yayın olmuştur. Dergi Teşrin-i Sâni-Kânun-ı Evvel/Kasım-Aralık 1925 tarihli üçüncü sayısı ile yayın hayatından çekilmiştir.

#### ***Mühendis Mektebi Mecmuası***

Yeni harflerin kabul edilmesinden önceki döneme ait son mühendislik dergisi 1922'de yine aynı isimle yayınlan *Mühendis Mektebi Mecmuası*'dır. Bu dönemde onsekiz sayı yayımlanan dergi yeni harflerin kabul edilmesinden (1 Kasım 1928) sonra da yayını sürdürmüş ve toplam doksaniki sayılık

bir yayın hayatı olmuştur. Künyesinde “Mühendis Mektebi Heyet-i Talimiyesi tarafından her ayın ilk haftası neşrolunur meslekî mecmuadır” ibaresi bulunan dergi belki de yayın hayatına en geç başlamış olmasıyla gerek muhteva gerekse mizanpaj bakımından mühendislik dergileri içinde en kalitelisi ve en uzun ömürlüsü olmuştur. Nüshası yirmibeş kuruş ve senelik abonesi üç lira olan dergi Haydarpaşa Demiryollar Matbaası’nda basılmaktadır. Adres olarak “Gümüşsuyu Mühendis Mektebi” verilen *Mühendis Mektebi Mecmuası*’nın telefon numarası Beyoğlu 936’dır. Sorumlu müdürlüğünü Mahmud Refik’in yaptığı derginin diğer süreli yayınlarda görülmeyen bir özelliği aboneliğinin ancak ve sadece Haziran ayında başlatılmasıdır. *Mühendis Mektebi Mecmuası*, Türk mühendislik tarihinin gelişimi, mühendislik alanındaki yayıncılığın gösterdiği aşamaları ve özellikle İstanbul Teknik Üniversitesi’nin tarihi ve gelişimi konusunda ihtiva ettiği bilgiler bakımından üzerinde durulması gereken en önemli süreli yayındır.

Derginin yazı kurulu tamamen Mühendis Mektebi öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Kurulda Burhaneddin [Sezarar], İhsan [İnan], Salih Murad [Uzdilek], Subhi [Tanıg], Fikri [Santur], Kerim [Erim] ve Yusuf Razi yer almaktadır. *Mühendis Mektebi Mecmuası* yayınlanma sebebini dünyada bilimin çok hızlı bir şekilde ilerlemesine ve bu ilerlemeden süreli yayınlar vasıtasıyla ilgilileri haberdar etmenin de gelişmenin bir göstergesi olduğuna, hatta akademik süreli yayın neşriyatının bilimsel ilerlemenin zorunlu bir neticesi olmasına bağlamaktadır. Özellikle ülkede inşaat ve bayındırlık alanında gösterilen yoğun faaliyet ve mühendisliğin farklı alanlarında gözlenen gelişmeler, teori ve bilhassa uygulama sahasında çalışanların kendi alanlarındaki ilerlemeleri takip etmelerini gerekli kılmıştır. O esnada Nafia Vekili olan ve Mühendis Mektebi’nin özerkleşmesi ve ileride İstanbul Teknik Üniversitesi’ne dönüşmesine zemin hazırlayacak önemli adımlar atma konusunda büyük çaba sarf eden Behiç [Erkin] Beyin teşvik ve katkılarıyla Mühendis Mektebi kendi adıyla bu boşluğu doldurmak için aylık bir süreli yayın çıkarmaya karar vermiştir. Dergi bir yandan gelişmiş ülkelerde mühendislik bilimlerinde teori ve uygulama alanlarında yaşanan yenilikleri duyururken diğer yandan da ülkede yoğun bir şekilde gözlemlenen bayındırlık çalışmalarını okuyucuya aktarmayı amaçlamaktadır. Bu maksatla ülkenin değişik yerlerinde çalışan mühendislerden bilgi ve yazı toplamayı öngörmektedir.

*Mühendis Mektebi Mecmuası* incelendiğinde ağırlıklı olarak inşaat mühendisliği ve uygulamalarının işlendiği makaleler göze çarpar. Zaman zaman mimarlık ve şehir plancılığı üzerine yazıların da yer aldığı dergide betonarme ve uygulamaları, köprüler ve yol yapımı ve bunların gerek yurt içi

gerek yurtdışı –zaman zaman oldukça kaliteli görsel malzemesi ile beraber- uygulamaları gibi alanlarda yazılar yayımlanır. Mühendislikle ilgili yurtdışında toplanan kongreler, yayımlanan akademik eserler, Türkiye’de basılan kitaplar hemen her sayıda geniş bir biçimde tanıtılırken mühendislik ve mimarlık hakkında çıkan kanunlar, kanunlarda yapılan değişiklik önerileri ve değişiklikler, Türkiye’ye ziyarette bulunan Avrupa’nın değişik ülkelerinden gelen mühendislerin bu ziyaretleri hakkında verilen genişçe malumat *Mühendis Mektebi Mecmuası*’nın muhtelif bölümlerini meydana getirmektedir.

Dergiyi yayımlayan kurum Mühendis Mektebi ve derginin adının da *Mühendis Mektebi Mecmuası* olması sebebiyle tabii olarak zaman zaman bu kurumla ilgili bilgiler de yer almaktadır. Okula kayıt şartları, okul hakkında çıkan kanun ve yönetmelikler, Mekteb’in “politeknik”e dönüştürülmesi için Ankara’da toplanan kongrenin tutanakları, akademik dönemin sonunda verilen mezunlar, okul matbaasının fiyat listesi ve yine öğretim elemanları tarafından yazılıp aynı kurum tarafından yayımlanan kitapların isimleri, fiyatları ve okulla ilgili değişik haberlerle İstanbul Teknik Üniversitesi’nin tarihî gelişimi açısından kayda değer bilgiler ihtiva etmektedir.

*Mühendis Mektebi Mecmuası* birinci yayın yılının sonuna doğru belirli çevrelere mektuplar göndererek bir çeşit “anket” yaptırır. Burada amaç değişik kesimlerdeki okuyucuların hangi beklentiler içinde olduğu, ne gibi eksiklerin bulunduğu ve bu eksiklerin giderilmesinde ne gibi çözüm tekliflerinin önerildiğini öğrenmektir. O dönem için oldukça gerçekçi, ciddi ve ileri bir uygulama olan bu ankete gelen cevapların tamamı Mühendis Mektebi öğretim elemanlarından oluşan yayın kurulunda objektif bir biçimde değerlendirilir ve yine “Mühendis Mektebi Mecmuası’nın Tekemmülü İçin İcra Kılınan Ankete Vürud Eden Cevaplar Üzerinde Heyet-i Tahririye’ce Yapılan Tedkikat ve Müzakeratın Neticesinde Dair Rapordur” başlığı altında yayımlanır ki benzer dergilerde görülmeyen bir uygulamadır. Belki de derginin diğer süreli yayınlara göre hem daha kaliteli hem de daha uzun ömürlü olmasını sağlayan bu ciddiyet ve hassasiyettir. Yukarıda da belirtildiği gibi yeni harflerin kabulünden sonra da yayımlanan *Mühendis Mektebi Mecmuası*, kurumun İstanbul Teknik Üniversitesi adını almasından sonra (1943) bu isimle yayın hayatını devam ettirir.

Yeni harflerin kabul edilmesine kadar yayımlanan eski harfli mühendislik dergileri gerek Türk mühendislik, mimarlık ve fen bilimleri tarihi, gerek Türk basın ve yayın tarihi, gerekse İstanbul Teknik Üniversitesi tarihi açısından birincil kaynaklar durumundadır. Yapılması gereken ilk iş Türkiye’nin değişik yerlerindeki kütüphanelere dağılmış, zaman zaman hatalı katalog-

lanmış, bir kısmı kötü kullanım ve bakımsızlık sebebiyle neredeyse kullanılamaz hale gelmiş olan bu dergilerin tamamını önce dijital ortama aktarmak; sonra da, gerek yine dijital ortamda, gerekse çıktı ve fotokopi yoluyla çoğaltarak kaybolmalarını önlemek ve kullanılabilir hale getirmektir. Bu sayede bugüne kadar –belki biraz da bu yüzden- hak ettikleri ilgiyi göremeyen eski harfli mühendislik dergileri üniversitelerdeki ya da üniversite dışındaki araştırmacılar tarafında ayrıntılı bir biçimde incelenebilir, haklarında yayınlar yapılabilir ya da buradan elde edilen bilgi ve bulgular başka araştırmalara zemin oluşturabilir. Bu çerçevede yalnız tarihçilerin değil özellikle meslekten mühendis olan araştırmacıların kendi branşlarının tarihini aydınlatmaları ve Türk bilim tarihine ışık tutmaları çok önemli ve gereklidir. Bu çerçevede maalesef Cumhuriyet’in erken dönemlerinde yayımlanan yeni harfli mühendislik dergileri de benzer akıbete uğramış ve bunların eksiksiz koleksiyonlarını bir kütüphanede bulmak neredeyse imkânsız hale gelmiştir. Yukarıda önerilen çalışma mutlaka yeni harfli tüm mühendislik dergileri için de gerçekleştirilmelidir. Eski ve yeni harfli tüm mühendislik dergileri Türk bilim tarihine ışık tutacak araştırmacıları beklemektedir.

## ***Engineering Periodicals in Ottoman Turkish***

Cüneyd OKAY

### **Abstract**

The engineering periodicals are substantial sources of information to grasp the developments in the area, to understand the changing positions of academic society in a specific period in question, to show the different applications of engineering in other fields, and to point out the scientific, social and even political consequences of those applications. The present study gives bibliographical information about the engineering periodicals in Ottoman Turkish (printed until 1928) and makes a general evaluation on their contents. In this respect the article aims at providing information about the primary sources to the researchers who will study the history of engineering and the development of engineering sciences. The article also pays attention to the engineering periodicals, which are in general ignored, and hence makes a contribution to the studies about the Turkish press history.



## ***Türkiye’de Bilim ve Teknolojinin Gelişim Süreci Literatürüne Eleştirel Bir Bakış***

**Ramazan ACUN\***

### **Giriş**

BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK YENİLİK, çeşitli yazarlar tarafından haklı olarak defalarca ifade edildiği üzere, bireysel ve toplumsal düzeyde bakıldığında hayat kalitesi ve refahın yükseltilmesinin, uluslararası düzeyde bakıldığında ise ülkenin rekabet edebilirliğinin hatta daha da ileri giderek var olabilmesinin ön şartı olmuştur. Bu açıdan bakıldığında Türkiye’nin bilimsel ve teknolojik gelişme seviyesinin değerlendirilmesinin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu da, tabii, gözlerimizi ilgili literatüre çevirmemizi gerektirmektedir.

Bu noktada, sözkonusu literatürü değerlendirebilecek veri ve kavramsal çerçeveye sahip miyiz sorusu akla gelmektedir. Mevcut durumda, her ikisi için de olumlu cevap vermek ne yazık ki zor görünüyor. Her şeyden önce, böyle bir değerlendirme ilgili literatürün kapsamlı ve güncel bir bibliyografyasının varlığını gerektirmektedir. Bu konuda elimizdeki kapsamlı tek bibliyografya bir TÜBİTAK projesi çerçevesinde Aykut Kazancıgil ve Vural Solok adlı iki tıpcı bilim adamı tarafından Atatürk’ün doğumunun 100. yılı vesilesiyle hazırlanmış bulunan *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası 1850-1981* (İstanbul, 1981) başlıklı eserdir. Adından da anlaşılacağı üzere, eser son 23 yılı kapsamamaktadır, yani güncel değildir. Ayrıca bibliyografya, Astronomi, Matematik, Fizik, Kimya, Botanik, Zooloji, Jeoloji, Fizikî Coğrafya, Ormancılık, Mühendislik, Teknik Bilimler, Tıp, Eczacılık, Dış Hekimliği, Veteriner Hekimlik ve Ziraat dallarını kapsamakta olup Sosyal bilimler hariç tutulmuştur.

\* Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü.

Kavramsal çerçeve konusuna gelince... Bu konuda da genel kabul görmüş bir yaklaşım bulunmamaktadır. Ancak buna duyulan ihtiyaç başkaları tarafından da dile getirilmiştir [11, s. 115].<sup>1</sup>

Bu makalede, işaret edilen her iki boşluk da doldurulmaya çalışılmıştır: Bu yazıda yapılacak değerlendirmeye temel olacak, mümkün olduğunca güncel ve bütün bilim dallarının kapsayacak seçme bir bibliyografya hazırlanmıştır -bu bibliyografya 4. bölümde "Bibliyografya" başlığı altında verilmiştir-. Kavramsal çerçeve konusunda da TÜBİTAK tarafından hazırlanmış bulunan "Türk Bilim Politikası (1983-2003)" adlı strateji raporunda da kullanılmış bulunan [114, s. 229] *sistem yaklaşımı* benimsenmiştir. Bu yaklaşımın geniş bir tanımı verilerek bu makalenin konusu açısından nasıl yararlanılabileceği gösterilmiştir.

Yazının bundan sonraki kısmında sistem yaklaşımına ve literatürün bu yaklaşım çerçevesinde yapılan değerlendirmesine yer verilmektedir.

### Kavramsal Çerçeve

Bu makalede literatürün değerlendirilmesi için sistem yaklaşımı önerilmektedir. Pekiyi nedir sistem yaklaşımı? Sistem yaklaşımı bilgisayar sistemlerinin işleyişinden esinlenilerek geliştirilmiştir. Bu yaklaşımda, bir ülkedeki bilim ve teknoloji veya araştırma-geliştirme [AR-GE] alanındaki faaliyetlerin dinamik bir sistem içinde cereyan ettiği düşünülmektedir. Bu sistemde girdiler [*inputs*], öğretim elemanı/araştırmacılar, öğrenciler, bina-araç-gereç ve finansmandır. AR-GE faaliyetleri belli kurumlar içinde meydana gelir. Bu kurumlarda yürürlükte olan yazılı kurallar [kanunlar, tüzükler, yönetmelikler] ve yazılı olmayan kurallar [gelenekler, zihniyet, ahlâk vs.] bu sistemin iç girdilerini [*withinputs*] oluşturur. AR-GE kurumlarında *işleyen* eğitim/öğretim ve araştırma süreci sonucunda sistem girdileri, çıktılara [*outputs*] dönüşür. Bu çıktılar; yetişmiş insan gücü, bilimsel yayınlar, buluşlar ve sosyo-ekonomik/politik problemlere çözümlerdir. Çıktılar bir sonraki adımda geri besleme yoluyla girdileri etkilemektedir. Mesela, AR-GE yoluyla sosyo-ekonomik problemlere geliştirilen çözümler sonucu artan refah, sisteme giren finansmanda artışa yol açmaktadır. Sistem kapalı değil, aksine belli bir sosyo-ekonomik/politik çevrede bulunmaktadır. Girdileri itibarıyla bu çevreden etkilenmekte, çıktıları itibarıyla de bu çevreye etki yapmaktadır. Uygulanan bilim ve teknoloji politikaları bu sistemin bir bütün olarak işleyiş ve performansını etkilemekte ve yönlendirmektedir. Belli bir alanda veya bilim dalında gerçekleştirilen faaliyetler bu sistemin alt sistemini oluşturmaktadır.

1 Atıflardaki ilk rakam makalenin sonunda verilen bibliyografyadaki sıra numarasına işaret etmektedir.

Görüldüğü üzere bu yaklaşım sağlam veriler olması kaydıyla, bilim-teknoloji sistemini dinamik bir süreçte ele alma imkanı sağlamakta, sistemin parçalarını zorunlu olarak tek tek incelerken sistemin bütününe göz önünde bulundurma imkanı vermektedir. Zaten yaklaşımın bir adı da *bütünleşik yaklaşımdır*.

Peki böyle bir yaklaşım bilim-teknolojinin gelişimi ile ilgili literatürün değerlendirilmesinde nasıl kullanılabilir? Her şeyden önce sistemin bir bütün olarak işleyişini anlamaya yarayacak verilerin toplanıp toplanmadığına, sonra bunları işleyip yorumlayan çalışmalar yapıp yapılmadığına bakılabilir. Ayrıca, sistemin unsurları olan “Girdiler, İç-Girdiler, AR-GE Kurumları, ekonomik/politik çevre ve AR-GE Sistemi ve Bilim Politikaları”ndan biri veya birkaçını ve aralarındaki ilişkileri ele alan ayrıntılı incelemelerin bulunup bulunmadığına bakılabilir:

Sistemi yönlendiren bir bilim-teknoloji politikasının varlığı, isabeti ve etkisi araştırılmış mı? Öğretim elemanı/araştırmacılar, öğrenciler, bina-araç-gereç ve finansman hakkında karşılaştırmalı incelemeler var ve yeterli mi? Bilim ve Teknoloji faaliyetlerinin gerçekleştirildiği kurumlar ile bunlar arasındaki bilgi akışı ve koordinasyon konusunda ayrıntılı incelemeler var mı? AR-GE’yi düzenleyen kanun, tüzük, yönetmelikler, gelenekler, etik tutum ve davranışların; girdilerin çıktılara dönüşümünde aldıkları rol, periyodik olarak değerlendirilmiş mi? Yetişmiş insan gücü, bilimsel yayınlar, buluşlar ve sosyo-ekonomik/politik problemlere çözümler; niteliksel ve niceliksel açıdan ve karşılaştırmalı olarak incelenmiş mi? AR-GE Sistemi ve sosyoekonomik/politik çevre arasındaki ilişkilerin mahiyeti araştırılmış mı? Alt sistemler, yani belli bilim-teknoloji dallarının doğuşu ve gelişmesi konusunda ayrıntılı incelemeler var mı?

Aşağıda dördüncü bölümde verilen bibliyografya bu sorular göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir.

### Değerlendirme

Bir ülkenin AR-GE sisteminin bir bütün olarak, yani sistem yaklaşımına uygun olarak değerlendirilmesi oldukça zordur [114, s. 205]. Çünkü böyle bir çalışma sistemin bütün unsurlarıyla ilgili verilerin eksiksiz ve güncel olmasını gerektirmektedir. Bilindiği gibi, bilim-teknoloji ile ilgili istatistikler 1990 yılından bu yana Devlet İstatistik Enstitüsü [DİE] tarafından yıllık anketlerle derlenmektedir. Bu istatistiklerin en sonuncusu 2002 yılında yayımlanmıştır (bkz. [45]). 1990 öncesine ait düzenli istatistikler ise mevcut değildir. DİE istatistiklerinin önemli bir başka eksikliği de konuya sadece girdi yönünden yaklaşmasıdır. Bu yüzden de sistem yaklaşımıyla konuyu

ele alan çalışmalar az sayıda olup (mesela bkz. [2], [3], [114], [145]) bunlar da çoğu zaman tasvirî olmaktan öteye geçememektedirler.

Sistemin parçaları veya alt sistemler hakkındaki çalışmalara gelince... Sistemin bütününe yön veren bilim politikası konusunun, en çok ilgi gören alan olduğu anlaşılmaktadır ([46], [142], [145], [146], [151], [152], [153] ve [154]). Bu alandaki en önemli çalışma TÜBİTAK'ın ilk kurucu genel sekreteri Prof. Dr. Nimet Özdaş'ın devlet bakanlığı döneminde hazırlanan *Türk Bilim Politikası 1983-2003* [145] adlı rapordur. Bu raporda, bütün sektörlerde ve ilgili alanlarda yapılması gerekli projeler, eylemler, kurumsal ve yasal değişiklikler sistem yaklaşımına uygun biçimde hazırlanarak politik karar organının dikkatine sunulmuştur. Bu raporda, on bin çalışan nüfus başına araştırmacı sayısının 15'i, AR-GE harcamalarının, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payının %1'i aşması, ülke AR-GE harcamaları içinde özel sektör payının % 30'a çıkartılması hedeflenmişti. Son DİE verileri [45, s.11] bu hedeflere bugün bile ulaşamadığını gösteriyor: On bin çalışan nüfus başına araştırmacı sayısı 13.6; GSYİH oranı % 0.67 ve Ticarî kesimin AR-GE harcamalarındaki payı ise % 26.6 civarındadır. Buradan bilim politikası raporlarının sistemi bütün olarak yönlendirme konusunda beklenen etkiyi yapmadıkları sonucunu çıkarmak mümkündür.

*Türk Bilim Politikası 1983-2003*'de kurulması öngörülen, Başbakanın başkanlığında DPT, YÖK, TÜBİTAK ve TAEK yetkililerinden oluşan, Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK), kuruluşundan ancak altı yıl sonra toplanabilmiş, hiçbir karar alamadan da dağılmıştır [114, s. 232]. Bununla birlikte, bardağın dolu tarafına da bakmak gerekir. 1998 yılında üçüncü defa toplanan BTYK'da kurulması kararlaştırılan Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi, TÜBİTAK'a bağlı bir birim olarak kurulmuş ve kısa zamanda Türkiye'deki üniversitelerin tamamının ve bazı kamu araştırma kurumlarının bağlı bulunduğu, Türkiye'nin en güçlü İnternet omurgası haline gelmiştir. ULAKNET adı verilen bu ağın üniversitelerce ve kamu araştırma kurumlarınca ne derece etkili ve verimli kullanıldığına ilişkin çalışmalar ise henüz mevcut değildir.

Bilim politikası alanındaki görelî ilgi yoğunluğuna karşılık, bibliyografyalar, AR-GE Envanteri, Canlı Varlıkları Envanteri (Flora ve Fauna), Kültür Varlıkları Envanteri, Fonetik Envanteri gibi gerek bilim politikası araştırmalarında gerekse diğer araştırmalarda kullanılacak temel verilerin derlenmesini öngören çalışmalar ise yeterli ilgiyi görmemiştir [3, s. 216]. Bu bakımdan [49], [89] ve [90] bir istisna oluşturmaktadır. Sahaya inip uzun süreli ve zahmetli bir ameliye sonucu veri toplamaktansa, masa başında "politika (fikir)" üretmek daha kolay gelmiş olmalıdır.

Türkiye’de AR-GE alanında mevcut AR-GE kaynaklarının (malî ve insan gücü) etkili ve verimli kullanılmasına yönelik olarak sistem içinde bilgi akışı, koordinasyon, değerlendirme ve denetim mekanizmaları kurulması gerektiği ve sürekli güncel tutulan kapsamlı bir AR-GE envanteri ve bir millî AR-GE bütçesinin en etkin izleme ve değerlendirme mekanizması olacağı ifade edilmiş olmakla birlikte (bkz. [2], [3] ve [142, s.29]), mevcut mekanizmaların nasıl işlediğine dair kapsamlı araştırmalar bulunmamaktadır.

Son DİE istatistiklerine göre [45, s.1] Türkiye’de AR-GE personelinin çoğunluğu (% 58.6) üniversitelerde bulunmaktadır. Aynı şekilde AR-GE harcamalarının önemli bir bölümü de üniversitelerde yapılmaktadır (% 64.3). Sistemin çıktılarında olan bilimsel yayınlar da yine üniversitelerde üretilmektedir. Buna karşılık alt sistemler olarak üniversitelerin tamamının veya bir bölümünün (mesela vakıf üniversiteleri) gelişimi konusuna akademik ilgi azlığı kendini göstermektedir. Genel mahiyetteki [3], [76], [94], [114], [121], [127], [150] gibi çalışmalarda üniversiteler konusu çok kısa yer almaktadır. Münhasıran üniversiteler hakkında hazırlanan [30], [36], [147], [148], [164], [165] gibi eserler ise bağımsız akademik çalışmalar olmayıp değişik zamanlarda Başbakanlık veya Cumhurbaşkanlığının girişimiyle zamanın üniversite yönetimlerince derlenmiş bilgilerden oluşmaktadır.

Benzer şekilde, DPT, TÜBİTAK ve TÜBA hakkındaki literatürün hem sayı hem de nitelik olarak, bu kurumların Türkiye’de bilim-teknoloji alanında gerek araştırmalara sağladıkları malî destek, gerekse bizzat araştırma kurumu olarak oynadıkları önemli role paralel olduğunu söylemek mümkün değildir. Aynı şey, AR-GE harcamalarının %25-30’unu gerçekleştiren özel sektör araştırma kurumları için de söylenmelidir.

Spesifik bilim dallarının gelişimini ele alan çalışmaların sayıca daha fazla olduğu anlaşılıyor: bkz. [18], [22], [25], [64], [77], [78], [79], [81], [86], [102], [105], [133], [151], [152], [153], [154], [165], [169]. Ancak bunların önemli bir bölümü TÜBİTAK ve TÜBA’nın girişimleriyle Cumhuriyet’in 50. yılı, 70. yılı, 75. yılı veya Atatürk’ün doğumunun yıldönümleri gibi vesilelerle yapılmış “bilanço” çalışmalarından oluşmaktadır. Bu durum başka bir bakışla şöyle de ifade edilebilir: “Türkiye’de bilimin ve teknolojinin gelişmesi konusu, büyük ölçüde normal araştırma sürecinin dışında kalmıştır.”

Literatürün belki de en seyrek olduğu alan, AR-GE sisteminin iç girdileri, mevzuat, gelenek, tutum ve davranışlardır. Bu alandaki temel düzenlemeleri yapan, 1981 yılında kabul edilmiş 2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanunu ve 1995 yılında kabul edilmiş olan 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu sonradan birçok kere değiştirilmişlerdir. Bu kanunlar ve uygulamaları hakkında yapılmış kapsamlı araştırmaların bulunmamasına bakılarak, yapılan değişikliklerin uygulamadan doğan aksaklıkların bilimsel yolla

araştırılmasına dayalı olarak değil, el yordamıyla ve yüzeysel gözlemlere dayalı olduğu söylenebilir. Aynı şekilde, 2001 yılında kabul edilmiş bulunan 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun uygulanması konusunda da henüz bir inceleme bulunmamaktadır. AR-GE personelinin bilim ve teknolojiye yönelik anlayış, tutum ve davranışları, kısaca Türkiye’de bilim etiği konusunda, anekdot türü bilgiler ötesinde, sistematik bilimsel araştırmalar yoktur.

### Sonuç

Sonuç olarak şunlar söylenebilir: Cumhuriyet döneminde bilim ve teknolojinin gelişimi sürecinin incelenmesi ile ilgili literatürün kapsamadığı alanlar olduğu gibi, ele alınan alanlarda da büyük ölçüde normal araştırma sürecinin dışında, çeşitli yıldönümleri vesilesiyle ve sipariş yoluyla hazırlanmış, yer yer oldukça sık bir görüntü veren bir literatür ortaya çıkmıştır. Bu durum da Türkiye’de bilim-teknolojinin mevcut gelişmişlik düzeyi ile tam örtüşmektedir.

### Bibliyografya

1. Acun, Ramazan, “21. Yüzyıla Girerken Rakamlarla Türkiye’de Bilim ve Teknolojinin Durumu”, *İLESAM Bülteni*, sy. 49, Nisan-Haziran 1999, s. 4-8.
2. Acun, Ramazan, “Türkiye’de Bilim ve Teknoloji”, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 191-222.
3. Acun, Ramazan, “Türkiye’de AR-GE: Mevcut Durum ve Geleceğe Bakış”, *Üçüncü 1000’e Girerken Türkiye*. Yay. Hrz. Ömer Turan, Ankara: TDV Yayınları, 2000, s. 375-395.
4. Acun, Ramazan, “Bilim, Bilgi Teknolojisi ve Türkiye”. *Milli Kültürler ve Küreselleşme*, Yay. Hrz. Bahaeddin Yediyıldız, Çağatay Özdemir ve Fahri Unan, Konya, 1998, s. 83-92.
5. Akarsu, Bedia, “Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Globalleşen Dünya ve Türk Aydınlanma Devrimi”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 185-200.
6. Akartuna, Mehmet, “Fen Fakültesinde Jeolojinin Gelişmesi”, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesinde Çeşitli Fen Bilim Dallarının Cumhuriyet Döneminde Gelişmesi ve Milletlerarası Bilime Katkısı*, İstanbul, 1982.
7. Akçasu, Alaeddin, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Farmakolojinin Gelişmesi”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.

8. Akdik, Sara ve Baytop, Turhan, *Eczacı Okulu Botanik Hocaları*, İstanbul, 1957.
9. Akdik, Sara, “Esad Şerefeddin Köprülü (1866-1943)”, *Türk Fiziki ve Tabii Bilimler Sosyetesı Yıllık Bildirileri ve Arşivi*, sy. 11, 12, 13, 1943-1944.
10. Akdur, Recep, “Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Türkiye’de Sağlık Politikaları”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 47-60.
11. Akşin, Sina, “Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Demokrasi Kuramı, Atatürk Devrimi ve Faşizm”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 201-208.
12. Akşit, Bahattin, “Sosyoloji”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 7-18.
13. Akyol, İbrahim Hakkı, “Son Yarım Asırda Türkiye’de Coğrafya”, *Türk Coğrafya Dergisi*, sy. 1, 1943.
14. Alemdar, Korkmaz ve Erdoğan, İrfan, “İletişim”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 1-10.
15. Altay, Gülay ve Dökmeci, M. Cengiz, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Mekanın Gelişimine İlişkin Ön Bilgiler”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II. Ankara: TÜBA, 1999.
16. Altıntaş, Osman, “77 Yıllık Cumhuriyet Döneminde Matematikteki Gelişmeler”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 223-230.
17. Arslan, Perihan, “Türkiye’de Beslenme Bilimi Eğitimindeki Gelişmeler”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 367-369.
18. *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, 369 s.
19. Aybar, Selçuk, “Cerrahinin Gelişimi ve Son Yüzyılı”, *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, sy. 12, 1981.
20. Barkan, Murat, “Bilgi Toplumuna Yönelen Türkiye’de Akademik Yazarın Çelişkisi”, *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2293-2306.
21. Başar, Hüseyin, “Cumhuriyet Döneminde Eğitim Bilimleri ve Eğitimimiz”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 137-142.
22. Baylan, Naşit, *Eczacılık Tarihi*, İstanbul, 1968.
23. Baysal, Bahattin, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Kimya Bilimi”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
24. Baytop, Turhan, “1923-1973 Yılları Arasında İstanbul Üniversitesinde Eczacılık Öğretimi, Araştırmaları ve Yayınları”, *İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, sy. 9, 1973, s. 1-22.

25. Berkem, Ali Rıza, *Türkiye’de Son Yetmiş Yılda Kimya Alanında Gelişmeler*, İstanbul, 1988.
26. Berkman, Aytekin, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Ziraat Mühendisliği”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
27. Bermek, Engin, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Moleküler Biyoloji”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 125-136.
28. Bilgin, Nuh, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Maden Mühendisliği”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 353-377.
29. *Bilim Adamı Yetiştirme: Lisansüstü Eğitim*, Ankara: TÜBA, 1997.
30. *Bilim Teknoloji ve Üniversiteler*, Ankara: Cumhurbaşkanlığı, 1996.
31. Bingöl, Gökçe, “Cumhuriyet Dönemi Türkiye’inde Fizik Alanında Gelişmeler”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’inde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 155-162.
32. Birol, Erdener, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 171-182.
33. Bursalı, Orhan, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Popüler Bilim”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
34. *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998.
35. *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler I*, Ankara: TÜBA, 1997.
36. *Çağdaş Eğitim Çağdaş Üniversite*, Ankara: T.C. Başbakanlık, 1992.
37. Çağlar, Arif, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında 1933 Üniversite Reformu”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 37-46.
38. Çakın, İrfan, “Cumhuriyet Döneminde Bilgi ve Belge Yönetimi Alanında Gelişmeler”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’inde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 61-76.
39. Çavdar, Ayhan O., “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında ‘TÜBA’”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 247-263.
40. Çelik, Mehmet, “Cumhuriyet Döneminde Dilbilimi”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’inde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 127-136.
41. Çelikoğlu, Sedat, “Türkiye’nin Gelişmiş ve Güçlü Bir Refah Toplumu Olabilmesi İçin Yeni Teknoloji Politikası”, *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2306-2311.



42. Çepel, Necmettin, “Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Ormancılık Bilimlerinin Gelişimi”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 379-410.
43. Çizakça, Murat ve Pamuk, Şevket, “İktisat Tarihi”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 19-34.
44. Dedeoğlu, Necdet, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Türkiye’de Sağlık Düzeyi”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 105-114.
45. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) Web Sitesinde [www.die.gov.tr] bulunan Araştırma Geliştirme Anketi Sonuçları, Haber Bültenleri:
  - i. 06.09.2004
  - ii. 18.09.2002
  - iii. 08.05.2001
  - iv. 02.08.1999
  - v. 14.01.1998
  - vi. 25.11.1997
  - vii. 31.10.1996
  - viii. 16.08.1995
  - ix. 12.05.1994
  - x. 15.02.1994
  - xi. 15.09.1992
46. Devlet Planlama Teşkilatı [DPT] Web Sitesinde [http://ekutup.dpt.gov.tr/oik/] Bulunan Özel İhtisas Komisyonu Raporları:
  - i. Bilim ve Teknoloji
  - ii. Bilişim Teknolojileri ve Politikaları
  - iii. Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik
  - iv. Fikri Haklar
  - v. Yükseköğretim
47. Demir, Remzi, “Bilim Tarihi ve Cumhuriyet Dönemindeki Bilimsel Çalışmalar”, *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*. Yay. Hız. Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, H. Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Ankara: A.Ü. Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi yayınları, 2003, s. 111-117.
48. Demircan, Osman, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Astronomi Çalışmaları”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 145-158.
49. Demiriz, Hüsnü, “Türkiye Florasına Doğru”, *Biyoloji*, sy. 1, 1951.
50. Denkel, Arda, “Felsefe”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 35-50.
51. Dervişoğlu, Ahmet, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Elektrik Elektronik Mühendisliğindeki Gelişmelerin Bilime ve Ülkenin Gelişimine Katkıları”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
52. Dinçer, Ferruh, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Veteriner Hekimliğinin Bilimsel Bilançosu”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.

53. Dinçer, Kurtuluş, "Türkiye'de Türkçe Felsefe", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediylidiz (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 29-32.
54. Doğan, Mehmet, "Cumhuriyet Dönemi Türkiye'sinde Kimya Alanındaki Gelişmeler", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediylidiz (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 143-154.
55. Doğrusöz, Halim, "Yöneylem Araştırması", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 11-34.
56. Dölen, Emre, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Bilim", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, c. I, s. 154-196.
57. *Dünya'da ve Türkiye'de Bilim, Etik ve Üniversite*, Ankara: TÜBA, 2000.
58. Ekim, Tuna, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Botanik", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 265-276.
59. Emre, Cahit, "Yönetim Bilimi", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 35-54.
60. Erdil, Fethiye, "Cumhuriyet Döneminde Hemşirelik", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediylidiz (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 331-344.
61. Erguvanlı, Kemal, "Halil Edhem ve Jeoloji", *Halil Edhem Hatıra Kitabı*, c. II, Ankara, 1948.
62. Erinc, Sırrı, "Coğrafya", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 51-56.
63. Erinc, Sırrı, "Cumhuriyetin 50. Yılında Türk Coğrafyası", *İÜEF Cumhuriyetin 50. Yılına Armağan*, İstanbul, 1973.
64. Erk, Nihal ve Dinçer, Ferruh, *Türkiye'de Veteriner Hekimlik Öğretimi ve Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Tarihi*, Ankara, 1970.
65. Erkanal, Armağan, "Arkeoloji", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediylidiz (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 93-106.
66. Esin, Ufuk, "Arkeoloji", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 57-74.
67. Esin, Ufuk, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Atatürk Düşüncesinin Ulusal Kimliğinin Oluşturulma Sürecinde Arkeoloji'nin Yeri: Dünü, Bugünü", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 277-288.
68. Gözler, M. Ziya, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Maden Tetkik ve Arama (MTA)", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 159-170.
69. Güleç, Kemal, "Türkiye Cumhuriyeti'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları", *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24 (Eylül-Aralık 1998), s. 2273-2283.

70. Gülen, Dinçer, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Zooloji”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 137-144.
71. Güran, Sait ve Gülan, Aydın, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Hukuk Bilimi”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 289-326.
72. Gürtüz, Kemal, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Türk Yükseköğretim Sistemi”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
73. Güvenç, Bozkurt, “İnsanbilim”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 75-90.
74. Işıklı, Alpaslan, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Cumhuriyet ve Bazı Dini Akımlar (Cumhuriyet’in İki Anti Tezi: Said Nursi ve Fethullah Gülen)”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
75. İdeman, Mithat ve Şenkon, Hülya, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Pür ve Uygulamalı Matematik’in Gelişimi”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
76. İnönü, Erdal, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim Bilançomuz”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 1-4.
77. İnönü, Erdal, *1923-1966 Dönemi Türkiye Matematik Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler*, Ankara, 1973.
78. İnönü, Erdal, *1923-1966 Dönemi Türkiye Kimya Araştırmaları Bibliyografyası ve Bazı Gözlemler*, İstanbul, 1982.
79. İnönü, Erdal, *1923-1966 Döneminde Fizik Dalındaki Araştırmalara Türkiye’nin Katkısını Gösteren Bir Bibliyografya ve Bazı Gözlemler*, Ankara, 1971.
80. İnönü, Erdal, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Türkiye’de Fizik”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
81. *İTÜ İnşaat Fakültesi Cumhuriyetin 50. Yılı Kitabı*, Hr. Ergün Töğrol, İstanbul, 1976.
82. İzbrak, Reşat, “Türkiye’de Son Yarıy Yüzyıl İçinde Coğrafya Alanında Gelişmeler”, *50. Yıl Konferansları*, Ankara: DTCE, 1976.
83. Kahya, Esin, “Ord. Prof. Dr. Aydın Sayılı’nın Ardından”, *Belleten*, sy. 221, Nisan 1994, s. 241-263.
84. Kansu, İ. Akif, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Yüksek Ziraat Enstitüsü’nün Kuruluşu”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 89-104.
85. Karakaş, Sirel ve Çakmak, Emine D., “Psikoloji Bilimi: Ülkemiz, Üniversitemiz, Dünyadaki Durum”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 41-60.
86. Karakuş, Rahmi, *Felsefe Serüvenimiz*, İstanbul, 1995.

87. Kasapoğlu, K. Erçin, "Cumhuriyet Dönemi Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler: Yer Bilimleri", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 239-252.
88. Kayhan, Hülya, "Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 323-330.
89. Kazancıgil, Aykut ve Solok, Vural, "Türk Tıp Dergileri ve Süreli Yayınları Üzerine Analitik Bir İnceleme (1849-1981)", *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, sy. 12, 1981.
90. Kazancıgil, Aykut ve Solok, Vural, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası 1850-1981*, İstanbul: TÜBİTAK, 1981.
91. Kazancıgil, Aykut ve Er, Hamit, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında 1933 Üniversite Reformu", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 59-88.
92. Kazgan, Gülten, "İktisat", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 91-104.
93. Kırbıyık, Halil, "Cumhuriyet Türkiye'sinde Astronomi ve Uzay Bilimleri ve Gelişimi", *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2312-2317.
94. Kocabaş, Şakir, "Cumhuriyetin 75. Yılında Bilim", *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2265-2272.
95. Kolankaya, Dürdane, "Cumhuriyet Döneminde Biyoloji Alanında Gelişmeler", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 163-190.
96. Köprülü, Orhan F., "Adivar, Abdülhak Adnan", *TDV İslam Ansiklopedisi*, c. I, İstanbul, 1988, s. 375.
97. Kuban, Doğan, "Sanat Tarihi", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 105-120.
98. Kuzucu, Ahmet, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Makina Mühendisliği", *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 17-36.
99. Küçükler, Celal, "Bilim, İktisat ve Türkiye Üzerine", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 261-278.
100. Leblebici, Doğan Nadi, "Kamu Yönetimi ve Türkiye'deki Gelişimi", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 279-292.
101. Mardan, Emre, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Kültürel Varlıkların Korunması", *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.

102. Merdivenci, Ahmet, “Türkiye’de İlk Medikal Zooloji Kitabının Yayınlanışının 100’üncü Yılında (1876-1976)”, *Biyoloji Dergisi*, sy. 26, 1976.
103. Mumcu, Ahmet, “Hukuk”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 121-156.
104. Neyzi, Olcay, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Pediatri”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
105. Noras, Yüksel, *Diş Hekimliği Tarihi*, Ankara, 1973.
106. Noyanalpan, Ningur, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Üniversite Yasalarında Özgürlük Kavramı”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 209-218.
107. Okçabol, Rıfat, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Ortaöğretim ve Yaygın Eğitim”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 163-188.
108. Oktay, Ayla, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 137-161.
109. Onat, Altan, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Kardiyovasküler Tıp”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
110. Öner, Levent, “Sağlık Bilimlerinde Gelişmeler: Eczacılık”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 345-354.
111. Örs, Yaman, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Laiklik, Çoğulculuk, Türkiye ve Batı”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 233-244.
112. Öz, Mehmet, “Cumhuriyet Döneminde Tarih Araştırmaları”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 17-28.
113. Özbek, Metin, “Cumhuriyetle Gelişen Antropoloji”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 119-126.
114. Özdaş, M. Nimet, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim ve Teknoloji Politikaları”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 189-245.
115. Özdemir, Hikmet, “Cumhuriyet Döneminde Bilimsel ve Teknolojik Araştırma”, *Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi*, c. I, İstanbul 1983, s. 266-276.
116. Özgen, Canan, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Kimya Mühendisliği”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 1-58.
117. Özoğlu, Süleyman Çetin, “Eğitim Bilimleri”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, 157-182.

118. Özönder, M. Cihat, "Sosyoloji", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 33-40.
119. Öztekin, Zafer, "Türkiye'de Sağlık Hizmetleri", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 315-322.
120. Öztürk, M. Orhan, "Sosyal Psikiyatri", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 55-74.
121. Pak, Namık Kemal, Türkcan, E. ve Atamer, H., "Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri: 1923-1995", *Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi*, c. XI, İstanbul, 1995, s. 154-164.
122. Pak, Namık Kemal, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun [TÜBİTAK] Doğuşu, Evrimi ve Politikaları", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 93-124.
123. Renda, Günsel, "Cumhuriyet Döneminde Sanat Tarihi Bilimi", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 107-118.
124. Sağlamer, Gülsün, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 5-12.
125. Sağlık Bilimleri, Mühendislik ve Temel Bilimlerde "Türkiye'nin Uluslararası Atıf Dizini'ndeki Yeri 1973-1999", Ankara: TÜBA, 2002.
126. Sargut, A. Selami, "İşletme Yönetimi", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 77-96.
127. Santaş, Müzeyyen, "Son Yüzyılda Dünyada ve Türk Dünyasında Bilim ve Teknoloji", *Milli Kültürler ve Küreselleşme*, Yay. Hız. Bahaeddin Yediyıldız, Çağatay Özdemir ve Fahri Unan, Konya, 1998, s. 61-82.
128. Seyhan, Muvaffak, "Bilim Tarihimizde Son İki Yüzyıl", *Meydan*, sy. 53 Temmuz 1979.
129. Şahin, Nail, "Psikoloji", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 203-226.
130. Şen, Zekai, "Türkiye Cumhuriyeti'nin Bilim Tarihi ve Geleceği", *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2251-2264.
131. Şenatalar, Burhan, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Yüksek Öğretim", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 61-92.
132. Şengör, A. M. Celal, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Yer Bilimleri", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
133. *Sosyal Bilimler Atıf Dizini'nde (SSCI) Türkiye 1970-1999*, Ankara: TÜBA, 2001.
134. Tatlıdil, Hüseyin, "Cumhuriyet Döneminde İstatistik Bilimi", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 315-322.



- yumu 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 231-238.
135. Tekeli, İlhan, “Kent Planlaması ve Kent Araştırmaları”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 97-160.
136. Tekeli, Sevim, Kahya, Esin, Dosay, Melek, Demir, Remzi, Topdemir, H. Gazi, Unat, Yavuz ve Koç Aydın, Ayten, *Bilim Tarihine Giriş*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1999.
137. Timuçin, Muharrem, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Metalürji Mühendisliği Alanındaki Gelişmelerin Bilime Ve Ülkenin Gelişimine Katkıları”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
138. Toğrol, Ergün, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında İnşaat Mühendisliği”, *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, I. Cilt. Ankara: TÜBA, 1999.
139. Tuncer, Doğan, “İşletme”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu 8-10 Kasım 2000*, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 253-260.
140. Turan, İlter, “Siyasal Bilimler”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 183-202.
141. Turan, Şerafettin, “Devrim Tarihi”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 161-186.
142. *TÜBİTAK Web sitesinde (www.tubitak.gov.tr) bulunan Türkiye’de Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politikaları ile ilgili elektronik raporlar:*
- i. Türkiye’nin Adaylık Sürecinde Avrupa Birliği Araştırma ve Teknoloji Geliştirme Faaliyetlerine Bir Bakış (4 Mayıs 2000).
  - ii. 21. Yüzyılın Enerji Teknolojileri (Mayıs, 1999).
  - iii. Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası -Özet- (Ocak, 1999).
  - iv. Turkey’s Science and Technology Policy -Summary- (January, 1999).
  - v. Savunma Sanayii ve Tedarik (Ocak, 1998).
  - vi. Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası (Ağustos, 1997).
  - vii. Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikası ve TÜBİTAK’ın Misyonu (Mayıs, 1997).
  - viii. Kamu Araştırma-Geliştirme (AR-GE) Kuruluşları (Nisan, 1997).
  - ix. Yüksek-Hız Trenleri Sistem ve Teknolojileri (Kasım, 1996).
  - x. Esnek Üretim/Esnek Otomasyon Sistem ve Teknolojileri (Ekim, 1996).
  - xi. Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri-Ülke Örnekleri ve Türkiye (Mayıs, 1996).
  - xii. Havacılıkta Bilim-Teknoloji-Sanayi Politikaları, Türkiye İçin Öneriler (Ekim, 1995).
  - xiii. TÜBİTAK’ın Eğitim ve Öğretim Reformu Konusundaki Yaklaşım Çerçevesi ve Görüşleri (Nisan, 1995).
  - xiv. TÜBİTAK’ın VII. Beş Yıllık Plan Stratejisine İlişkin Görüşleri (Nisan, 1995).
  - xv. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi Çalışma Komitesi Raporu (Şubat, 1995).

- xvi. Araştırma-Geliştirme Faaliyet ve Projelerini Değerlendirme Yöntemleri (Mart, 1995).
- xvii. Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Geliştirilmesi Strateji Tasarımı ve Uygulama Modelinin Ortaya Konulması (Haziran, 1994).
- xviii. Rekabet Öncesi Araştırma (Mart, 1994).
- xix. Bilim-Teknoloji-Sanayi Tartışmaları Platformu Hakkında.
- xx. BTSTP Enerji Teknolojileri Politikası Çalışma Grubu Raporu (Mayıs, 1998).
- xxi. BTSTP 1996 Yılı Değerlendirme Toplantıları (Şubat, 1997).
- xxii. BTSTP Çevreye Karşı Duyarlı Teknolojiler Alanına Yönelik Politikalar Çalışma Grubu Raporu (Mart, 1996).
- xxiii. BTSTP Araştırma-Geliştirme ve Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Teşvikine Yönelik Politikalar Çalışma Grubu Raporu (Mart, 1996).
- xxiv. BTSTP Yükseköğretimde Kalite Yönetimi Çalışma Alt Grubu Raporu (Şubat, 1996).
- xxv. BTSTP Genetik-Gen Mühendisliği-Biyoteknoloji Alanına Yönelik Politikalar Çalışma Grubu Raporu (Ekim, 1995).
- xxvi. BTSTP Enformatik Alanına Yönelik Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu (Ekim, 1995).
- xxvii. BTSTP İleri Malzeme Alanına Yönelik Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politikaları Çalışma Grubu Raporu (Eylül, 1995).
- xxviii. Research, Development and Innovation in Turkey (Mayıs, 2004).
- xxix. Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi (Temmuz, 2004).
- 143. Tümerdem, Yıldız, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Sağlık, Nereden Nereye", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 115-135.
- 144. Tümerdem, Erol, "Beşeri Coğrafya", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 187-216.
- 145. *Türk Bilim Politikası 1983-2003*, Ankara: TÜBİTAK, 1983.
- 146. *Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003*, Ankara: TÜBİTAK, 1993.
- 147. *Türk Yüksek Öğretiminin Bugünkü Durumu (www.yok.gov.tr)*
  - i. Mart 2003
  - ii. Kasım 2001
  - iii. Mart 2000
  - iv. Mart 1999
  - v. Mart 1998
- 148. *Türk Yüksek Öğretiminin Bugünkü Durumu, Sorunları, Çözüm Önerileri*, Ankara: Cumhurbaşkanlığı, 1996.
- 149. Türkcan, Ergun, "Bilim Politikası", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 217-226.
- 150. Türkcan, Ergun, "Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim ve Teknoloji Politikaları 1923-1998: Tarihî bir Perspektif", *Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 245-264.



151. *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
152. *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
153. *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
154. *Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, c. II, Ankara: TÜBA, 1999.
155. *Türkiye’de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalında Yapılan Çalışmalar*, Yay. Hız. Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat, Ankara: A.Ü. DTCF Yayınları, 2003.
156. Tüzdil, Nevzat, *Türkiye’de Veteriner Fakültesinin Tarihi ve Laboratuvar Hayatının Başlangıcı*, Ankara, 1955.
157. Ulutin, Orhan N., “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Türk Hematoloji Bilançosu”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, c. I, Ankara: TÜBA, 1999.
158. Unat, Ekrem Kadri, “Türkçe Tıp Zoolojisi ve Tıp Parazitolojisi Kitapları Dolayısıyla”, *Biyoloji Dergisi*, sy. 27, 1977.
159. Unat, Ekrem Kadri, “Türkiye’de Tıp Mikrobiyolojisinin Son Yüzyıldaki Gelişimi”, *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, sy. 12, 1981.
160. Utku, Özdemir, “Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Tiyatroda Atılan İlk Adımlar”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı II. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, s. 219-232.
161. *Üçüncü 1000’e Girerken Türkiye*. Yay. Hız. Ömer Turan, Ankara: TDV Yayınları, 2000.
162. Ülken, Hilmi Ziya, *Türkiye’de Çağdaş Düşünce Tarihi*, İstanbul, 3. bs., 1992.
163. Üner, Sunday, “Demografi”, *Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Bilim: Sosyal Bilimler*, Ankara: TÜBA, 1997, s. 227-238.
164. *Üniversitelerin Fakülte, Yüksekokul ve Enstitüleri Akademik İdarî Kadroları*, Ankara: Cumhurbaşkanlığı, 1996.
165. *Üniversitelerin Temel Sorunları Çağdaş Eğitim-Çağdaş Üniversite Üniversitemizin Gelişmişlik Durumu*, Ankara: Cumhurbaşkanlığı, 1996.
166. Ünver, A. Süheyl, “Türkiye’de Nebatat Bağçeleri Tarihi Üzerine Küçük Bir Muhtıra”, *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, sy. 2, 1971.
167. Widmann, Horst, *Atatürk Üniversite Reformu*, İstanbul, 1981.
168. Yalçiner, Uğur, “Türkiye Cumhuriyeti’nin 75. Yılında Sinaî Mülkiyet Haklarının Korumasındaki Gelişmeler ve Sonuçları”, *Türkiye Cumhuriyetinin 75. Yılında Bilim: Bilanço 1923-1998 Ulusal Toplantısı I. Kitap*, Ankara: TÜBA, 1999, 327-352.
169. Yeğin, A. Münip, *Biyokimyanın Dünya ve Memleketimizde Kısa Tarihçesi ve Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesindeki Durumu*, Ankara, 1974.
170. Yereli, Ahmet Burçin, “Cumhuriyet Dönemi Türkiye’sinde Maliye Biliminde Yaşanan Gelişmeler”, *Atatürk’ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye’sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Ye-

- diyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 293-314.
171. Yıldırım, Dursun, "Mustafa Kemal Atatürk, Filolojiler, Medeniyet ve Bugün", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 77-92.
172. Yurdakök, Murat, "Cumhuriyet Dönemi Türkiye'sinde Tıp Alanındaki Gelişmeler", *Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu* 8-10 Kasım 2000, Bahaeddin Yediyıldız (ed.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü, 2001, s. 355-366.
173. Yurdaydın, Hüseyin, "İlahiyat", *Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Bilim: Sosyal Bilimler II*, Ankara: TÜBA, 1998, s. 227-237.
174. Yücel, İsmail Hakkı, "Türkiye'de Bilim-Teknoloji Politikalarının Önemi", *Yeni Türkiye*, Cumhuriyet Özel Sayısı, c. III, sy. 23-24, Eylül-Aralık 1998, s. 2284-2292.

## ***A Literature Review on the Progress of Science and Technology in Modern Turkey***

**Ramazan ACUN**

### **Abstract**

This paper reviews the literature concerning the progress of science and technology in modern Turkey, using a conceptual framework developed specially for the purpose of this review and a bibliography collected again for the same purpose. The review shows that there are still some important research areas which have no place in the independent academic research institutions, such as in the universities and the other bodies that facilitate or coordinate research in Turkey. The significant body of the literature deals with the policy aspect of science and technology and on the progress of the specific scientific disciplines. This is largely because the commissioning of the research on these areas by the Scientific and Technical Research Council of Turkey and the Academy of Sciences of Turkey on the occasion of important anniversaries such as the 70<sup>th</sup> and 75<sup>th</sup> Anniversary of the foundation of the Turkish Republic. Put it another way, history of science and technology in Turkey has been largely outside of the scope of mainstream research efforts.

## **Cumhuriyet Dönemi Türk Bilim Tarihi Bibliyograflarının Bibliyografyası**

Ahmed SÜRURÎ\*

**BİBLİYOGRAFYA** KELİMESİ, Yunanca *biblion* [kitap] ve *graphien* [yazmak] kelimelerinden meydana gelen Fransızca *bibliographi* kelimesinin dilimize geçmiş halidir. Bu kelimeye karşılık Türkçede aynı anlamda *esâmî'l-kütüb*, *esâmî-i kütüb*, *ilm-i kütüb*, *ahvâl-i kütüb*, *ilm-i ahvâl-i kütüb* gibi terimlere rastlanmakla birlikte daha çok *kitâbiyat* terimi kullanılmıştır. Fakat bu kelimelerden birçoğu Cumhuriyet'ten sonra ya unutulmuş ya da kullanımı seyrekleşmiştir. *Literatür* kelimesi ise yine bibliyografya için kullanılan bir diğer kelimedir. Bibliyografyaya karşılık verilen *kaynakça* ise genel anlamda değil, bir eserin kaynakları karşılığı olarak daha yaygınlaşmıştır.

Bibliyografyalar, belirli bir konuda ve genellikle belirli bir dönem içinde yazılan veya yayımlanan eserlerin tasnif edilmiş tam listesini veren çalışmalardır. Bu özellikleri itibarıyla bir kitabevi ya da kütüphanede bulunan eserleri veya bunların bir bölümünü gösteren *katalog*lardan ayrılırlar.

Türklerde asıl bibliyografya çalışmalarının temelini oluşturan ilimlerin sınıflandırılmasına ilişkin eserlerin tarihi XV. yüzyıla kadar inmektedir. Kanunî dönemi ulemasından müderris ve filozof Taşköprülüzade Ahmed Efendinin [ö. 1561] *Miftâhu's-Sa'âde ve Misbâhu's-Siyâde* adlı eseri kendi dönemine kadar gelen yüzlerce ilmi ve bu ilimlere ait eserleri tasnif etmiş olması bakımından bu çalışmalara örnek gösterilebilecek en güzel eserdir. *Miftah*'tan sonraki yüzyılda, bir bakıma onun devam ettirdiği çizgide kaleme alınan Katip Çelebi'nin [ö. 1657] *Keşfu'z-Zunûn*'u, başlı başına bir kıymet ifade etmesinin yanı sıra, Türkiye'de ilk bibliyografya/kitabiyat çalışması olarak kabul edilmektedir. Daha sonraları *Keşf*'e yazılan zeyiller klasik manada bibliyografya çalışmalarının günümüze kadar gelen devamı niteliğindedir. Öte yandan yine Taşköprülüzade'nin kaleme aldığı *eş-Şekaiku'n-*

\* M. Ü. İlahiyat Fakültesi, Kelam Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi.

*Nu'maniyye fi Ulemai'd-Devleti'l-Osmaniyye* ile bu eserin Türkçe ve Arapça zeyilleri her ne kadar öncelikle tabakat kitabı olsalar da içerdikleri eser isimleriyle bir nevi bibliyografya kabul edilebilirler. Benzer şekilde Bursalı Mehmed Tahir'in *Osmanlı Müellifleri* ile Mehmed Süreyya'nın *Sicill-i Osmanî'si* de muhtevi oldukları kitap isimleri nedeniyle birer bibliyografi eseri olarak görülebilir. Son olarak M. Seyfettin Özege'nin, *Eski Harflerle Basılmış Türkçe Eserler Kataloğu* (İstanbul, 1971-1979) da bu sahada dikkate alınması gereken bir kaynaktır.

Türkiye'de bibliyografinin modern manada bir ilim dalı olarak zikredilmeye başlandığı tarih 1890'dır. Serkiz Orpilyan ve Seyyid Abdülzade Mehmed Tahir tarafından hazırlanan *Mahzenu'l-Ulûm* adlı eserin baş tarafında yer alan Hamîd Vehbi'ye ait takrizde ve kitabın müelliflerince kaleme alınan mukaddimede [s. 5], ilk defa Batı'daki telaffuzuyla *bibliyografi* kavramı sözkonusu edilmiştir. 1890 sonlarına yaklaştığımızda ise bibliyografya üzerine tartışmaların yapıldığını ve bu tartışmaların etkisiyle *Miftâhu's-Sa'âde*'nin tercümesi *Mevzû'âtul-Ulûm*'un Ahmed Cevdet tarafından neşredildiğini görmekteyiz.

Türkiye'de modern anlamda bibliyografya çalışmaları ise 1928 harf devrimiyle başlamış ve gelişmiştir. Devlet eliyle önce *Türkiye Bibliyografyası* daha sonra ise *Türkiye Makaleler Bibliyografyası*'nın yayımına başlanmıştır. 1928'den itibaren memleketimizde genel bibliyografya çalışmaları yanında ilim dallarına, kişilere veya konulara yönelik muhtelif sahalarda ihtisas bibliyografyaları diyebileceğimiz çeşitli özel bibliyografyaların da yayımına başlandığı görülmektedir. Enver Koray'ın *Türkiye Tarih Yayınları Bibliyografyası 1729-1955* (2. Baskı, 1959) adlı çalışması belli bir ilim dalına, Şerif Hulûsi Sayman'ın *Fuat Köprülü'nün Yazıları İçin Bir Bibliyografya* (1935) isimli eseri belli bir şahsa ve TDK'nın yayınladığı *Türk Dili Bibliyografyası 1928-1943* (1944) başlıklı çalışma ise belli bir konuya ait özel bibliyografyalara örnek olarak gösterilebilir.

Bibliyografyaların hemen her konuda yapılması ve çok çeşitli olması, son zamanlarda bu çalışmaları tanıtan bibliyografyaların hazırlanması ihtiyacını doğurmuştur. Belli bir alanda veya genel olarak daha önce düzenlenmiş bibliyografyaları belirlemek üzere bibliyografyaların bibliyografyası adı verilen çalışmalar hazırlanır. Bibliyografyaların bibliyografyası olarak hazırlanan mevcut en kapsamlı çalışma ise, Filiz Başbuğoglu ve beraberindekilerin hazırlamış oldukları *Cumhuriyet Döneminde "Bibliyografyaların Bibliyografyası"* (Ankara, 1973) adlı eserdir.

Bilimsel birikimin incelenmesi kadar derlenmesi ve toplanması da önemlidir. Özellikle 1933 Üniversite Reformu'ndan sonra hissedilir şekilde çoğalan bilimsel yayın birikimimiz, kişilerin özel gayretleri neticesinde, her

bilim dalına ait bibliyografyaların hazırlanması şeklinde ortaya çıkmıştır. Bizler de bu çalışmaya başlarken Türkiye’de bilim tarihine ait bibliyografyaların bibliyografyasını hazırlamak maksadıyla yola çıktık. Fakat yapmış olduğumuz araştırmalarda, hazırlanan bibliyografyalar arasında, her ne kadar son 23 yılı içermese de, bu alanda yapılmış yetkin ve şu ana kadar da aşılamamış tek bir çalışmaya rastladık. O da Aykut Kazancıgil ve Vural Solok’un birlikte hazırlamış oldukları *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)* adlı çalışmadır.

Kazancıgil ve Solok tarafından hazırlanan *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*’nda, 1850-1981 yılları arasındaki Türkiye’de yayınlanmış Türkçe ve yabancı dillerde veya Türk araştırmacılarının yabancı ülkelerde yayınladıkları Astronomi, Matematik, Fizik, Kimya, Botanik, Zooloji, Jeoloji, Fizikî Coğrafya, Ormancılık, Mühendislik, Teknik Bilimler, Tıp, Eczacılık, Diş Hekimliği, Veteriner Hekimlik ve Ziraat dallarında bilim tarihi çerçevesine giren yayınlar derlenmiştir. 490 dergi ve kurum yayınının taranmasıyla 1.100’ü aşkın yazar ve 10.000’e yakın yayının mevcut olduğu *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası* bu konularda araştırma yapmak isteyenlere kaynak olmak üzere hazırlanmış ve günümüze kadar da yeri doldurulamamış önemli bir kılavuzdur. Türkiye’de daha sonraları, bildiğimiz kadarıyla bilim tarihi yayınlarını bu şekilde ele alan herhangi bir bibliyografya denemesi de yapılmamıştır.

Kazancıgil, konuyla ilgili çalışmalarını bu eserden sonra da devam ettirmiş, belirli aralıklarla çeşitli ilmi sahaların tarihiyle ilgili makale formatında ‘kaynakça’lar yayımlamıştır. Bu çerçevede “Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi” [*Bilim Felsefe Tarih*, Mayıs 1991, sy. 1, s. 51-80], “Yeni İlavelerle Türkiye’de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi” [*Bilim Tarihi*, Aralık 1991, sy. 2, s. 3-18], “Tıp Tarihi ve Bilim Tarihi İle İlgili Yeni Yayınlar”, [*Tıp Tarihi Araştırmaları*, Ağustos 1999, sy. 8, s. 271-284] ve “Bilim Tarihi ve Tıp Tarihi: Yeni Yayınların Tanıtımı” [*Tıp Tarihi Araştırmaları*, Ağustos 1999, sy. 12, s. 274-285] bu çalışmalara örnek olarak verilebilir.

Son zamanlarda Kazancıgil-Solok’un bıraktığı boşluğu doldurmaya yönelik bazı adımlar atılsa da yapılan çalışmalar *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası* gibi bilim tarihinin her alanını kuşatacak mahiyette derli toplu çalışmalar olmayıp bilim tarihinin belli dallarına münhasır çalışmalardır. Bu konuda atılan adımlardan bir tanesi belki de en önemlisi, editörlüğünü Feza Günergun’un yaptığı *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*<sup>1</sup> adlı çalışma ve bu çalışmanın içinde yer alan Feza Güner-

1 Feza Günergun, (ed.), *Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000.

gun'a ait bildiri metni,<sup>2</sup> 1973 yılı -Türkiye Cumhuriyeti'nin 50. yılı- sonrası bazı bilim dallarına ait çalışmaların künyesini vermesi ve bunların değerlendirilmesini yapması açısından kendi alanında yapılan en önemli çalışmadır. Feza Günergun'un *Sunuş* kısmında ve kendi bildiri metninin girişinde belirttiği gibi bu çalışma esas itibarıyla, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75. yılını kutlama etkinlikleri çerçevesinde İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nde 19-20 Ekim 1998 tarihlerinde düzenlenen "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998): Son 25 Yılın Değerlendirilmesi ve Yeni Ufuklar" konulu sempozyum bildirilerinin 2000 yılına kadar çıkan bazı yayınlarla güncelleştirilmiş basılı halidir. Bu kitabın bir "Türk Bilim, Tıp ve Teknoloji Tarihi Bibliyografyası" olmadığını da açıkça belirten Günergun, bu çalışmanın böyle bir iddiasının bulunmadığı üzerinde de durmuştur. Fakat bu çalışma, ileride bu konuda hazırlanacak bir bibliyografyaya yardımcı olacak bir mahiyet taşımaktadır.

İleride böyle bir bibliyografik çalışmayı hazırlayacak olanlara bu konuda malzeme sağlayacak birkaç esere temas etmek faydalı olacaktır. Özellikle Cevat İzgi tarafından hazırlanan *Osmanlı Medreselerinde İlim*<sup>3</sup> adlı dönemin *Riyazî* (Aritmetik-Cebir, Geometri, Astronomi, Müzik) ve *Tabii* (Tıp, Fizik, Kimya, Botanik, Zooloji-Biyoloji, Mineroloji, Ziraat, Jeoloji, Coğrafya) ilimlerini konu alan iki ciltlik bu muhteşem çalışma, Türk bilim tarihi ve özellikle fen bilimleri söz konusu olduğunda şimdiye değin yapılan en büyük ve en sistematik çalışmadır. Ayrıca bu eserin, Katip Çelebi ile başlayıp Ramazan Şeşen'e değin gelen İslâm ve Osmanlı yazma eserleri üzerinde yürütülen çalışmaların bir devamı olarak da düşünülebileceğine, kitabın *Yayıncının Sunuşu* [s. 12] bölümünde değinilmiştir.

Bibliyografik malzeme olarak kullanılabilecek iki eser daha var ki bunlar, iki farklı üniversite tarafından basılmış olan *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)*<sup>4</sup> ve *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalında Yapılan Çalışmalar*<sup>5</sup> adlı eserlerdir. Her iki

2 Feza Günergun, "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Konusunda Çalışmaları Bulunan Bazı Yazarların 1973-2000 Yılları Arasında Yaptıkları Yayınlar", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)* içinde, s. 457-548.

3 Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 2 Cilt, İstanbul: İz Yayıncılık, 1997.

4 Sevtap İshakoglu-Kadioğlu, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Tarihçesi (1900-1946)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları, 1998.

5 Esin Kâhya, Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir ve Yavuz Unat (haz.), *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalında Yapılan Çalışmalar*, Ankara: Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yayınları, 2003.

çalışma da fakültelerindeki hocaların yayınlarını vermesi açısından bilim tarihi bibliyografyası için ön çalışma arz eden önemli eserlerdir.

Yine bu konuda malzeme sağlayacak olan bir diğer çalışma ise *Bilim Tarihi Kılavuzu: Buluşlar ve Yapıtlar*<sup>6</sup> adlı eserdir. Özellikle kitabın *Bilginler ve Yapıtlar* adlı ikinci bölümünde, alfabetik sıraya göre bilim ve teknolojiye katkıda bulunmuş olan önemli bilginlerin ve mucitlerin adları, doğum-ölüm tarihleri ve en önemli bilimsel eserleri gösterilmiştir.

Bilim tarihi konusunda bizlere malzeme sunacak olan bir başka çalışma da Türkiye Diyanet Vakfı tarafından hazırlanan *İslâm Ansiklopedisi* başta olmak üzere bilim tarihinin çeşitli konuları ile bilim adamlarının biyografilerini konu alan muhtelif ansiklopedilerdeki maddelerin bibliyografyalarıdır.

Çalışmanın bu kısmına kadar, “Nelere başvurulabilir, neleri malzeme olarak kullanabiliriz?” sorularının cevabını aradık. Şimdi ise toplanan bu malzemeyle “Neleri yapabiliriz?”in cevabına bakabiliriz. Hem bu çalışmamıza bir sonuç olması, hem de bu sorumuza bir cevap olması bakımından bu konuda yapılması gerekenleri zikredecek olursak, başta Aykut Kazancıgil ve Vural Solok’un hazırlamış oldukları *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)* adlı esere kaldığı yerden devam edilmesi gereklidir. Ayrıca tüm malzemeyi derli toplu bir veya birkaç ciltte toplayacak olan böyle bir çalışmanın ardından, ayrı ayrı, bilim tarihine ait eserlerin ve makalelerin bibliyografyasının; yüksek lisans, doktora ve doçentlik tezlerinin bibliyografyasının; yabancı dillerden tercüme edilen bilim tarihi konulu eserlerin bibliyografyasının; bilim tarihiyle ilgili şahısların biyografilerinin, monografilerinin ve hatıratlarının bibliyografyasının; şahıs bibliyografyası bibliyografyalarının; kongre, sempozyum ve toplantı gibi ulusal ve uluslararası toplantılara sunulmuş bildirilerin/kitapların bibliyografyasının da hazırlanması gerekmektedir. TÜBİTAK tarafından çıkarılan TÜRDOK Yayınları Bibliyografya Serisi’nin devamının getirilmesi veya güncelleştirilmiş halinin yeniden basımlarının gerçekleşmesi de bu konuda çalışacak olanlara büyük kolaylıklar sağlayacaktır.

Yukarıda da bahsi geçtiği üzere çalışmanın esas konusunu *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası* gibi kitaplar veya makaleler oluşturacaktı. Fakat bu gibi çalışmalar bulunmadığı için burada, bilim tarihine konu olan bilimlerin tarihiyle ilgili çalışmaları derleyen bibliyografyalar ele alınmıştır. Öncelikle, Genel [Bilim Tarihi Bibliyografyaları] adı altında, konusunda ilk ve tek olan Aykut Kazancıgil ve Vural Solok’un hazırlamış oldukları *Türk Bilim Ta-*

6 Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir, Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat, İnan Kalaycıoğulları ve Yasemin Emlü (haz.), *Bilim Tarihi Kılavuzu: Buluşlar ve Yapıtlar*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, Aralık 2001.



*rihi Bibliyografyası (1850-1981)* adlı eser yer aldı. Daha sonra çeşitli bilim dallarının tarihi ile ilgili tespit edilebilen çalışmalar ile şahıs bibliyografyalarından, bilim tarihi çalışmalarına katkıda bulunan bazı isimlerin biyografilerine işaret edildi. Bu hususun daha ayrıntılı bir şekilde sadece şahıs bibliyografyalarının yer aldığı bir bibliyografya çalışmasında ele alınması daha doğru olacaktır.

### Genel

Kazancıgil, Aykut, *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Atatürk'ün Yüzüncü Doğum Yılı Kutlama Yayınları, Özel Seri: 1, 1981, xxiii+328 s.<sup>7</sup>

### Temel Bilimler, Sağlık Bilimleri, Tıp<sup>8</sup> ve Askerî Teknoloji

A. Süheyl Ünver ve Bedi Şehsuvaroğlu, "1923'ten<sup>9</sup> Beri Türkiye'de Tıp Tarihi Alanındaki Çalışmaların Bir Hülâsası ve Bir Bibliyografi", *Dirim Aylık Tıp Gazetesi*, Şubat 1950, c. XXV, sy. 2, s. 76-78.

Afife Mat, "Türkiye'de Eczacılık Tarihi Çalışmalarının 25 Yılı (1973-1998)", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 333-360.

Asuman Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, Feza Günergun (haz.), İstanbul, 2003, xii+510 s.

Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, *Türk Tıp ve Tabii İlimler Tarihi Bibliyografyası [Tıbeczacılık-diş hekimliği-veterinerlik-biyoloji]*, İstanbul: Cumhuriyetin 50. Yıl Yayınları, 1973, xiii+169 s.

7 Bu çalışmayla ilgili -biri bu çalışmanın yayımlanmasından önce bir diğeri de yayımlandıktan sonra- iki yazı yayımlanmıştır: a. Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, "Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)", *TÜBİTAK VII. Bilim Kongresi, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu (Ankara 6-8 Ekim 1980)*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 1983, s. 157-168. b. Aykut Kazancıgil ve Vural Solok, "Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası'na Dair (1850-1981)", *Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi*, Temmuz 1981, c. XII, Özel Ek Sayı (Atatürk Özel Sayısı), s. 335-342.

8 Tıp konusunda yapılmış bibliyografyaların sayısı oldukça fazladır. Fakat bu bibliyografyaların birçoğu doğrudan tıp tarihini konu almayıp tıbbın ihtisas alanına giren çalışmalar olduğundan dolayı, bu çalışmamız içerisinde onlara yer vermedik. Örnek olması açısından birkaç tanesine burada değinmekle yetinelim: Aykut Kazancıgil, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Bibliyografyası (1923-1973)*, İstanbul: Cumhuriyetin 50. Yılı Yayınları, 1958, [4. bs., 1973], lxxii+326 s.; Selçuk Erez ve Saydam, Oktay, *Tıbbi Onkoloji Bibliyografyası*, İstanbul: Roche Basımevi, 1976, 184 s.; Adem Köşlü, *Türk Dermatoloji ve Frengi Bibliyografyası (1876-1976)*, İstanbul: Hilâl Matbaası, 1976, 342 s.; Nurettin Sözen, *Türk K.B.B. Bibliyografyası (1876-1976)*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 1978, vii+270 s.

9 Makalenin asıl başlığında yanlışlıkla '1823' yazılmıştır.



- Aykut Kazancıgil, "Tıp Tarihi ve Bilim Tarihi ile İlgili Yeni Yayınlar", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Ağustos 1999, sy. 8, s. 271-284.
- Aykut Kazancıgil, "Türkiye'de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi", *Bilim Felsefe Tarih*, Mayıs 1991, sy. 1, s. 51-80.
- Aykut Kazancıgil, "Yeni İllavelerle Türkiye'de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi", *Bilim – Felsefe – Tarih*, 1991, sy. 1, s. 51-80.
- Aykut Kazancıgil, "Yeni İllavelerle Türkiye'de Tıbbi Fizik ve Fizik Biliminin Tarihi Hakkında Bir Kaynakça Denemesi", *Bilim Tarihi*, Aralık 1991, sy. 2, s. 3-18.
- Ekmeleddin İhsanoğlu, *Açıklamalı Basılı İlk Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (1729-1928) ve Modern Kimya Biliminin Türkiye'de Cumhuriyet'in Kuruluşuna Kadar Yerleşmesi ve Gelişmesi*, Ankara: TÜBİTAK Yayınları, Bilim Adamı Yetiştirme Grubu Araştırma Projesi, 1981.
- Ekmeleddin İhsanoğlu, *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası: (Basmalar 1830-1928) ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*, İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), 1985, ix+148 s.<sup>10</sup>
- Emre Dölen, *Açıklamalı Türkiye Kimya Dergileri Bibliyografyası (1911-1990)*, İstanbul: TMMOB Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayınları, 1990, 64 s.
- Ferruh Dinçer, Atilla Özgür ve Ayşe Menteş, "Cumhuriyet'in 75 Yılında Veteriner Hekimliği Tarihi Çalışmaları", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 305-323.
- Fulya Aslan, "Cumhuriyet Dönemi Fizik Tarihi Yayınları: Bir Bibliyografya Denemesi", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 235-251.
- Harun Dıraman, "Türkiye'de Tarım Bilimi Tarihi Çalışmaları Üzerine Bir Kaynak Taraması (1973-1998)", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 325-332.
- Hüsrev Hatemi ve Zühal Özaydın, *Türk Tıp Tarihi Araştırmalarının Son 30 Yılda (1973-2002) Yönelişleri ve Bir Bibliyografya Denemesi*, İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 2002, 343 s.
- Ramazan Şeşen, Cevat İzgi, Cemil Akpınar ve İhsan Fazlıoğlu (haz.), *Osmanlı Astro-nomi Literatürü Tarihi*, 2 cilt, [Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.)], İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi Yayınları (IRCICA), 1997.
- Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz, *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi*, 2 cilt, [Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.)], İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi Yayınları (IRCICA), 2004.

10 Bu kitapla ilgili bir tanıtım yazısı için bkz. Kazancıgil Aykut, "Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar 1830-1928)", *Cumhuriyet*, 20 Aralık 1985.

- Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar ve Gülcan Gündüz, *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi*, [Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.)], 2 cilt, İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), 2000.
- Ramazan Şeşen, ve Cevat İzgi (haz.), *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 2 cilt, [Ekmeleddin İhsanoğlu (ed.)], İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi Yayınları (IRCICA), 1999.
- Sait Naderi, "Türk Nöroşirurji Tarihi İle İlgili Makaleler Bibliyografyası (İlk Deneme)", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Şubat 2004, sy. 12, s. 69-76.
- Tamilla Sokulluoğlu, "Cumhuriyet Dönemi Astronomi Tarihi Yayınları: Bir Bibliyografya Denemesi (1923-1999)", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 201-220.
- Yavuz Aksoy, "Matematik Tarihi ve Ona İlişkin Yayınlar Hakkında", Feza Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları (1973-1998)*, Ankara: İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Müzesi ve Dökümantasyon Merkezi Yayınları (BİMDOK), 2000 içinde, s. 221-233.

### Şahıs

- "Aydın Sayılı'nın Hayat Hikayesi, Eserlerinin Değerlendirilmesi, Eserlerinin Listesi", *Erdem, Aydın Sayılı Özel Sayısı I*, c. 9, sayı 25, TTK Basımevi, Ankara (Mayıs 1996), s. 3-4.
- Aydın Sayılı, "Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, OTAM*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, sy. 5, Ankara 1995, s. 575-595.
- Aykut Kazancıgil, "Türkiye'de Bilim Tarihi ve Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Şubat 2004, sy. 12, s. 77-125.
- Aykut Kazancıgil, Gülbün Mesara ve Ahmet Güner Sayar (haz.), *A. Süheyl Ünver Bibliyografyası*, İstanbul: İşaret Yayınları, 1998, 472 s.
- Celal Saraç, *Salih Zeki Bey, Hayatı ve Eserleri*, Yay. Haz. Yeşim Işıl Ülman, İstanbul: Kızılelma Yayıncılık, 2001.
- Erwin Lucius, Afife Mat, Öztan Öncel ve Bülent Özalta, (ed.), *Prof. Dr. Arslan Terzioğlu'na Armağan – 60. Doğum Yılı Anısına*, İstanbul: İsis Yayıncılık, 1999, 494 s.
- "Esin Kâhya", *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*<sup>11</sup>, s. 149-154.
- "Hocamız Prof. Dr. Sevim Tekeli'nin Ardından", *Araştırma*, c. XIV, Ankara, 1992, s. 7-11.
- "Sevim Tekeli", *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, s. 146-148.
- Şahap Erkoç, "Prof. Dr. Aykut Kazancıgil'in Bibliyografyası", *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Şubat 2004, sy. 12, s. 254-273.

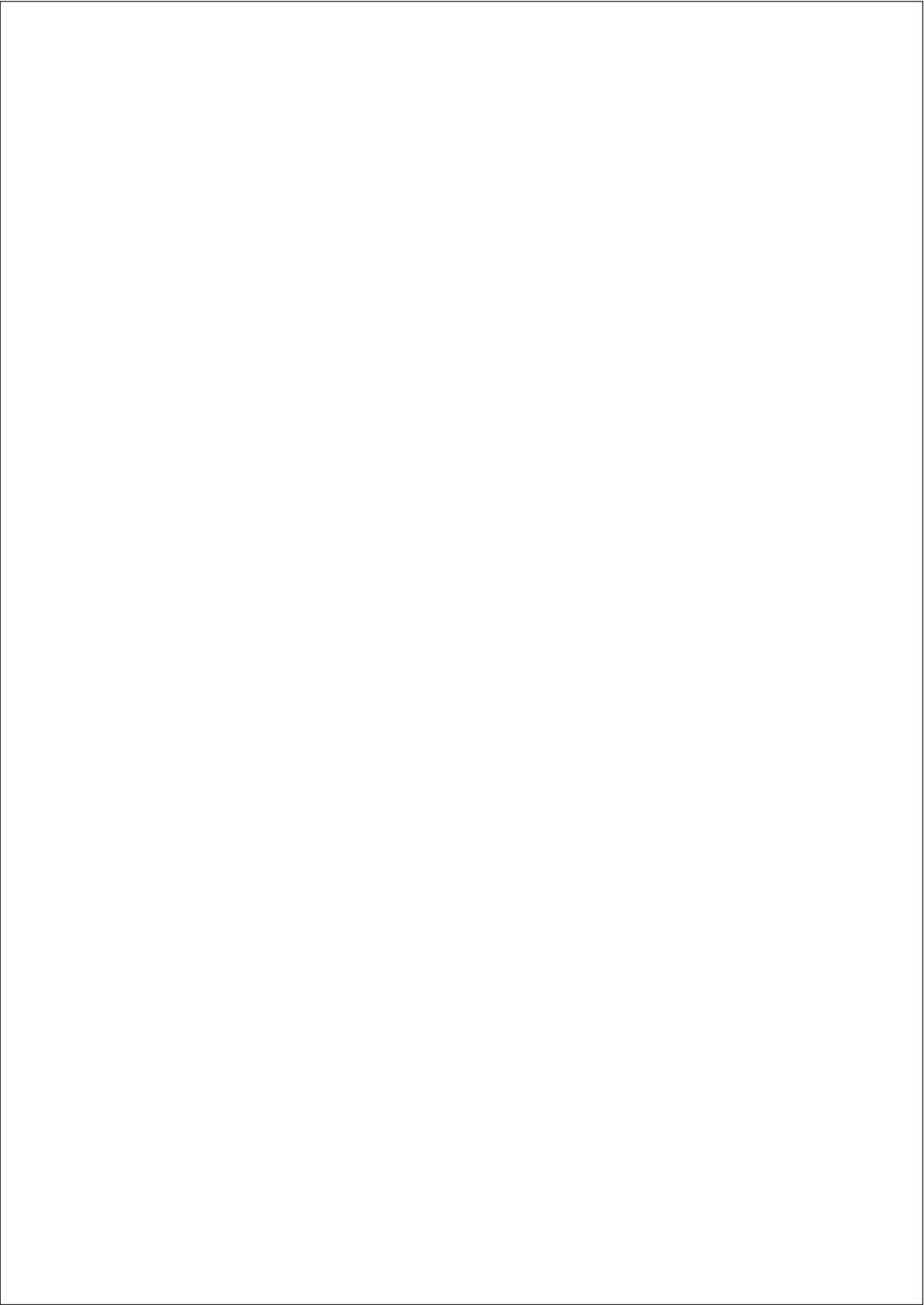
<sup>11</sup> Eserin künyesi için bkz. 5 nolu dipnot.

## ***Bibliography of Turkish History of Science Bibliographies during the Republican Period***

Ahmed SÜRURÎ

### **Abstract**

Studies on the classification of sciences were the main bibliographic studies among the Turks and they could be traced back to the 15th century. After a short introduction on the historical background of the bibliographical studies among the Turks, this article deals essentially with Bibliography of the History of Turkish Science/ *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası*. In doing this, it also presents bibliographies concerning the sciences that have been the sub-branches of history of science. First of all, under the general bibliographies of history of science, the author reviews Aykut Kazancıgil and Vural Solok's *Türk Bilim Tarihi Bibliyografyası (1850-1981)*, which is the first and the only bibliography in the field. Then, the article examines bibliographies concerning the history of several sciences, and personal bibliographies. Finally, the article concludes with biographies of certain scholars who contributed to the history of science.



## ***İstanbul Su Külliyyatı***

Mustafa İNCE\*

### **Giriş**

Son yıllarda, Osmanlı dönemi İstanbul'una dair arşiv belgelerinin tıpkıbasımını içeren önemli kaynaklar yayınlandı. Bunlar arasında *İstanbul Su Külliyyatı*, İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Arşivi'nde bulunan *Vakıf Su Defterleri* ve Eyüp kadı sicilleri içinde yer alıp su ile ilgili işlemler için tutulmuş *Mâ-i Lezîz Defterleri*'nin tıpkıbasımı ve transkripsiyonu tam bir defter serisi olarak araştırmacılara sunulmuş bulunuyor. Ayrıca, *Vakıf Su Tahlilleri* başlığı altında yayınlanan iki ciltlik tahlil çalışması da *Külliyyat*'a dahil edilmiştir. İlk cildi 1997 yılında ve 34. ve son cildi<sup>1</sup> (*Suyolcu III*) 2003 yılında yayınlanan *Külliyyat*, benzer çalışmaları da gerçekleştiren İstanbul Araştırmaları Merkezi<sup>2</sup> bünyesindeki bir grup akademisyen, uzman ve araştırmacının ortak çalışmasının ürünü olarak akademik dünyaya kazandırıldı.<sup>3</sup>

Çalışma, benzer eserlerde de kullanılagelen yayın metoduyla okuyucuya sunulmuştur: Her belgenin başında belgenin bir özeti yer almakta, özetin yanında sırasıyla defterin numarası, sayfa numarası ve belge numarası bulunmaktadır. Kitap formatında hazırlanan bu ciltlerin yanısıra araştırmacılar sözkonusu külliyyata internet ortamında *İstanbul Su Arşivi Veritabanı* adı altında da erişebilmektedir.<sup>4</sup> Ücretsiz olarak hizmet veren bu internet sitesinde araştırmacı sorguladığı belgeleri, kendi adına açtığı hesaba kaydedebilmektedir. Kaynaklara kitaptan ulaşanlar için ilgili cildin başında ana ve alt konular tablosu ve sonunda da ayrıntılı

\* Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü

1 2004 yılında, İSKİ arşivinde yedi adet Vakıf Su Defteri daha ortaya çıkarılmıştır. Bu yazının kaleme alındığı sırada, sözkonusu defterlerin transkripsiyon çalışması devam etmekteydi. Bunlar gibi yeni ciltlerle birlikte, kayıp diğer ciltlerin ortaya çıkarılmasıyla, *Külliyyat*'ın hacmi daha da genişleyecektir.

2 *İstanbul Külliyyatı* üst başlığı altında, *İstanbul Ahkam Defterleri*'nin transkripsiyonlu tıpkıbasımını yapan ve İstanbul ile ilgili temel arşiv belgelerini yayınlamak üzere faaliyetlerine devam eden İstanbul Araştırmaları Merkezi, 1995 yılında kurulmuştur.

3 Proje ve Yayın Yönetmeni: Ahmet Kal'a; Yayın ve Hazırlama Kurulu: Ahmet Tabakoğlu, Ahmet Kal'a, Salih Aynural, İsmail Kara, Eyüp Sabri Kal'a ve transkripsiyon çalışmasını gerçekleştiren sayısı elliyi aşkın araştırmacı ve uzman.

4 Bkz. <http://www.iski.gov.tr>

bir indeks mevcuttur. 34 ciltten oluşan bu defter serilerinin içeriğine geçmeden önce, İstanbul'un su tarihiyle ilgili kısa bir bilgi vermek yerinde olacaktır.

### 1. İstanbul'un Kısa Su Tarihi

Roma ve Bizans döneminde İstanbul'un su ihtiyacı, Hadrianus döneminde (117-138) İstıranca Dağlarından; Konstantinus döneminde (324-337) yine İstıranca'dan; Valens döneminde (364-378) Belgrad ormanlarından; ve Theodosius döneminde (379-395) yine Belgrad ormanlarından şehre su sağlayan toplam dört ana su kaynağından karşılanıyordu.<sup>5</sup> Bizans döneminde VII. ve VIII. yüzyıllarda, şehir surları dışında kalan Romalılardan kalma su tesisleri doğal afetler ve saldırılar sonucu ağır hasarlar görmüş ve kullanılamaz hale gelmişti. Özellikle IV. ve V. yüzyıllarda yapımına ağırlık verilen kapalı ve açık sarnıçlar, Bizans döneminde şehrin dış su kaynaklarına bağımlılığını azaltmak için başvurulan yöntemler olarak göze çarpmaktadır. Nitekim, 1204'teki Latin istilasından sonra, şehre dışardan su sağlayan isale hatları tamamen kullanılamaz hale gelmişti.<sup>6</sup>

Fetih'ten sonra onarılarak *Fatih* ve *Turunçlu* suyolları adlarıyla anılmaya başlanan eski kaynakların yanısıra *Halkalı* suları da şehre yeniden su vermeye başlamıştır. İstanbul'daki ikinci önemli su altyapı inşaa hamlesi, şehirde geniş çaplı bir imar faaliyetine de sahne olan Kanunî devrinde (1520-1566) ve özellikle Mimar Sinan gözetiminde 1554-1563 yılları arasında inşaatı tamamlanan *Kırkçeşme* suyollarının yapımıdır.

Osmanlı Devleti, Roma ve Bizans'tan kalan büyük oranda kaybolmuş ve metruk su yapılarını, kendi oluşturduğu yeni su altyapı sistemine dahil etmişti. Diğer taraftan, Osmanlı sistemi iki önemli yenilik ihtiva ediyordu: Teşkilat ve işletme vakıf yapısı altında örgütlenmekle birlikte, "siyasi otoritenin yakın gözetimi altında, ancak özel vakıf hukuku içinde işliyordu".<sup>7</sup>

Fetih arefesinde nüfusu 50.000 olarak tahmin edilen İstanbul'da, 1477'de mevcut hane sayısı 16.326 olarak tespit edilmiş, ancak özellikle Haliç'in kuzeyinde yeni gelişen Tophane, Fındıklı, Cihangir ve Kasımpaşa gibi mahallelerle birlikte, hane sayısı 1535'te gerçekleştirilen tahrirde 80.000 olarak tespit edilmiştir.<sup>8</sup> Robert Mantran, İstanbul ve diğer üç kadılığın XVII. yüzyıldaki nüfusunu 600.000-700.000 olarak hesap etmiştir. Bu bölgeler arasında, XVIII. yüzyıldaki en önemli nüfus artışı, Galata-Pera bölgesinde olmuştur.<sup>9</sup> Hızla artan nüfusa karşın Kırkçeşme ve Hal-

5 Kazım Çeçen, *İstanbul'un Osmanlı Dönemi Su Yolları*, (haz.) Celal Koray, İstanbul: İSKİ, 1999, s. 21-23.

6 Kazım Çeçen, *İstanbul'un Osmanlı Dönemi Su Yolları*, s. 26.

7 Gülfettin Çelik, *Su Hukuku ve Teşkilatı*, İstanbul: İstanbul Araştırmaları Merkezi, 2000, s. 14.

8 Zeynep Çelik, *The Remaking of Istanbul: Portrait of an Ottoman City in the Nineteenth Century*, University of Washington Press, 1986, s. 25-26.

9 Zeynep Çelik, *The Remaking of Istanbul*, s. 28-29.

kalı suyollarının İstanbul suriçine su sağlayan temel kaynak olarak yetersiz kalması üzerine, XVIII. yüzyılda *Taksim Suları* devreye girmiştir. Kasımpaşa, Galata, Beyoğlu, Beşiktaş, Ortaköy ve Boğaziçi'ndeki artan nüfus baskısı sonucu kronikleşen su ihtiyacını karşılamak amacıyla III. Ahmet devrinde başlatılan inşaat faaliyeti 1839'a dek sürmüştür.<sup>10</sup>

Aynı yüzyıllarda, şehrin Anadolu yakasındaki su ihtiyacı Kayışdağı, Atıkvalide, Küçük Çamlıca, Alemdağ, Karakulak ve Beykoz mevkilerinden bağlanan isale hatları ile karşılanıyordu. Böylece dört kadılıktan (Suriçi, Eyüp, Galata ve Üsküdar) oluşan İstanbul'un su ihtiyacı XIX. yüzyılın ilk yarısına kadar bu kaynaklarla karşılanmaya çalışılmıştı. 1902 yılında, bu kaynaklara II. Abdülhamit devrinde oluşturulan Hamidiye (Kağıthane) su şebekesi eklenecekti.

1844'te 391.000 olan şehir nüfusu, yüzyıl sonunda yaklaşık olarak 850.000 civarında idi.<sup>11</sup> XIX. yüzyılın ikinci yarısında, mevcut kaynakların şehre yetmemesi üzerine yeni kaynak arayışlarının ortaya çıktığını görmekteyiz. Özellikle 1854'te modern belediyenin kurulmasıyla birlikte gerçekleştirilen yeni imar planları ve faaliyetleri, Beyoğlu bölgesinde (*Altıncı Daire-i Belediye*) yeni inşa edilen binalara basınçlı su sağlamayı zorunlu kılıyordu. İki özel girişimci, Mühendis Ternau Bey ve Hariciye Teşrifatçıbaşı Kamil Bey 1874'te aldıkları su imtiyazını, 1881-1882'de *Dersaadet Anonim Su Şirketi*'ne -daha meşhur ismiyle *Terkos Şirketi*'ne- devretmişlerdi. Bununla birlikte İstanbul'a Terkos'tan su isalesi ancak 1890'dan sonra sağlanabilmiştir. Bir Fransız şirketinin temsilcisi olan Karabet Sıvacıyan, Anadolu yakasına Elmalı Deresinden su sağlayan Üsküdar-Kadıköy su şirketi kurma imtiyazını 1888'de aldı ve bu hakkı ertesi yıl *Elmalı (Üsküdar-Kadıköy) Osmanlı Anonim Su Şirketi*'ne devretti.<sup>12</sup> Bu şirket, 1893'te Elmalı Barajını inşa ederek Anadolu yakasında bir su şebekesi kurmuştur.

1854-1855 (h. 1271) yılından itibaren vakıf sular kiralanmaya başlanmış ve bir *masura* suyun kirası, yıllık otuz kuruş olarak belirlenmiştir.<sup>13</sup> XIX. yüzyılın ikinci yarısı, İstanbul suları için idarî yönden birtakım değişikliklere sahne olacaktı. 1868 yılında çıkarılan bir nizamname ile, su işlerinin idaresi Maliye ve Evkaf Nezareti'nden alınıp yapısı yenilenen İstanbul Şehremaneti'ne devredilmiştir.<sup>14</sup> Ancak, mali sıkıntılar, teşkilatın yetersizliği ve yetki karmaşasından dolayı su idaresinde başarılı olamayan belediye, II. Meşrutiyet döneminde suların idaresini tekrar vakıflara bırakmak zorunda kalmıştı.<sup>15</sup>

10 Kazım Çeçen, *İstanbul'un Osmanlı Dönemi Su Yolları*, s. 253.

11 Zeynep Çelik, *The Remaking of Istanbul*, s. 37; XIX. yüzyılda İstanbul'da yürütülen nüfus sayımları ve 1794-1916 arasındaki nüfusuna dair tahmini değerler için bkz. Kemal H. Karpat, *Ottoman Population: 1830-1914: Demographic and Social Characteristics*, Madison, Wis.: The University of Wisconsin Press, 1985, s. 102-105.

12 Burhan Oğuz, *Bizans'tan Günümüze İstanbul Suları*, İstanbul: Simurg, 1998, s. 172-173.

13 Osman Nuri Ergin, *Mecelle-i Umûr-ı Belediye*, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 1995, c. V, s. 2856.

14 İlber Ortaylı, *Tanzimat Devrinde Osmanlı Mahalli İdareleri (1840-1880)*, Ankara: Türk Tarih Kurumu, 2000, s.158.

15 İlber Ortaylı, *Tanzimat Devrinde Osmanlı Mahalli İdareleri (1840-1880)*, s. 198.

İstanbul Şehremaneti 3 Nisan 1930'da çıkarılan Belediye Kanunu'na kadar, 1876 yılında çıkarılan Belediye Kanunu ile adem-i merkeziyetçi, 1912'de çıkarılan kanun ile de merkeziyetçi bir idare tecrübesinden geçecekti. Cumhuriyet devrinde ise, eserlerinde sık sık belediye örgütünün merkezî idareden müstakil bir yapıda teşkilatlanmasının önemini vurgulayan Osman Nuri Ergin'in ifade ettiği gibi, vakıflar (bu arada su vakıfları) vatandaşlar arasında dayanışmayı (*tesanüd*) engelleyici bir unsur olarak görüldüğünden, bunların görev ve yetkilerinin belediyelere devri öngörülüyordu.<sup>16</sup> Sözkonusu dönemde tüm dünyada etkili olan, ekonomik buhranı da yaşayan ve devletleştirme faaliyetleri hız kazanan Türkiye'de, sahipleri yabancı, imtiyazlı su şirketlerinin varlığı da ayrı bir rahatsızlık unsuruordu.

Cumhuriyet'ten sonra Terkos Şirketi'nin adı *İstanbul Türk Anonim Su Şirketi* olarak değiştirilmiş, 1932'de Terkos imtiyazı devlet tarafından satın alınıp, bu imtiyaz 1933'te kurulan *İstanbul Sular İdaresi*'ne verilmiştir. Terkos sularının işletilmesinin yanında, önceleri vakıflar idaresinde iken 1926'da İstanbul Belediyesi'ne devredilen vakıf suların da bu idare bünyesinde toplanmasıyla İstanbul'un su işleri idaresi büyük oranda merkezileştirilmiş oldu. Üsküdar-Kadıköy imtiyazının devletleştirilmesiyle de bu süreç tamamlanmıştır.<sup>17</sup>

## 2. Kaynaklar

### 2.a. (III., IV., VIII., IX., X., XV., XVI., XVII., XVIII., XIX. ve XX.)<sup>18</sup>

#### İstanbul Şer'îye Sicilleri: Mâ-i Lezîz Defterleri

İstanbul'daki mevcut sular, mülk (özel) ya da vakıf olmak üzere iki hukukî statüden birinde bulunuyordu. Ancak suların çok önemli bir bölümü vakıf statüsündeydi. Padişahlar, hanedan mensupları, devlet erkânı ve halktan hayırseverler birçok su vakıfları kurmuşlardı. Su sahipleri mevcut suyollarını kullanabiliyor, ancak bunun için belirli bir miktar suyu ana hatta bırakmaları gerekiyordu.

Vakıf sulara *temessük* ile, mülk sulara ise Eyüp Mahkemesi'nden alınan *hüccet* ile tasarruf edilebiliyordu.<sup>19</sup> *Mülhak/katmasular* –yani, bir kaynaktan çıkarılıp ana isale hattına bağlanan sular-, özel bir şahıs ya da bir vakıf tarafından kullanılacak olduğunda, bir mahalle bağlanmadan önce *erbab-ı miyâh* ya da *ehl-i vukûf* olarak adlandırılan bir grup resmî görevlinin gözetiminde yürütülen ve İstan-

16 Osman Nuri Ergin, *Türk İmar Tarihinde Vakıflar, Belediyeler, Patrikhaneler*, İstanbul: Türkiye Basımevi, 1944, s. 54; Ergin vakıfların hizmetlerini takdir etmekle birlikte, artık işlevlerini yitirdikleri kanaatinde idi. Örneğin, vakıflar 1854-1855'te kiralama usulüne geçildikten sonra, kira tahsilatını yeterince etkin gerçekleştiremiyor, bu nedenle de maddî zarara uğruyordu. Halbuki su işleri, Avrupa'da belediyenin vazifeleri arasında idi. Bkz. Osman Nuri Ergin, *Mecelle-i Umur-ı Belediye*, c. V, s. 2854-2826.

17 Burhan Oğuz, *Bizans'tan Günümüze İstanbul Suları*, s. 215.

18 Parantez içindeki sayılar, yayıncının *Mâ-i Lezîz Defterleri* için tayin ettiği numaraları göstermektedir.

19 Osman Nuri Ergin, *Mecelle-i Umûr-ı Belediye*, c. V, s. 2855.



bul'daki tüm su işlerine bakan Eyüp Mahkemesi'nin düzenlediği bir *keşif hücceti*yle tescil ediliyordu. Bu hüccet suyu kimin çıkardığını, suyun çıkış mahallini, içinden geçtiği isale hattını ve ait olduğu vakfı, suyun miktarını ve *mecrâ hakkı* olarak adlandırılan suyun istenen mahalle bağlanma hizmetinin karşılığı olarak, suyoluna bırakılan su miktarını ayrıntılı olarak tespit ediyordu. *Ma-i Leziz Defterleri İstanbul Müftülüğü Şer'îye Sicilleri Arşivi Havâss-ı Refî'a (Eyüp) Mahkemesi* sicil defterleri arasında yer alan 1786-1837 yılları arasında tutulan 258, 280, 285, 293, 299, 314, 323, 331, 351, 357, 367, 404, 412, 439 numaralı toplam 14 defterdeki hüccetleri içermektedir. Ancak proje başlangıcında Şer'îye Sicilleri Arşivi Kataloğu'nda varlığı tespit edilen 257 numaralı defter henüz bulunabilmiş değildir.

Eyüp Kadılığı su keşif hücceti düzenlemenin yanı sıra Haslar bölgesine gelen suyun alım-satımı, dağıtımı, devir ve intikali gibi suyla ilgili tüm işlemlere de bakıyordu. Mahkeme bu görevini 1837 yılına kadar sürdürmüş, bu tarihten sonra yetkisi Evkaf Hazinesi'ne devredilmiş, “ve daha sonraları binalara olduğu gibi sulara da mülkiyet belgesi olarak Senedat-ı Umumiye İdaresi'nden Sened-i Hakani” verilmeye başlanmıştır.<sup>20</sup> Bu sebeple, *Mâ-i Leziz Defterleri*'nin kayıtları kronolojik olarak 1837 yılında son bulur. Bu tarihten sonra Eyüp Mahkemesi'nin yetkisi II. Mahmut devrinde kurulan Evkaf-ı Hümayun Mahkemesi'ne devredilmiştir.<sup>21</sup>

*Mâ-i Leziz Defterleri* araştırmacılar XVIII. yüzyılın ilk yarısı ve XIX. yüzyılın ilk yarısında mahkemelerden hüccet alma işleminin çok yaygın olduğu şeklinde bir izlenim bırakmaktadır. Sözkonusu dönemde İstanbul'un iâşesiyle ilgili çok büyük sorunların yaşandığı bilinen bir gerçektir. Bunun yanında sık sık başvuru- lar taşşışler ve bunun yol açtığı enflasyon İstanbul'un hızla artan nüfusunun su ihtiyacını karşılamada daha büyük sorunlara yol açmış olmalıdır. Bu ortamda özel şahısların ve vakıfların ellerindeki kısıtlı su imkanlarını korumak için bunları mahkemelerde tescil ettirme endişelerinin artması da anlaşılır kabul edilmelidir. Bu yönüyle su için alınan hüccetler, *gedikin* esnaf arasında yaygınlaşmasına benzer paralel bir süreç izlemiş olabilir. Ancak, kesin bir yargıya varmak için Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün elinde bulunan ve çok daha geniş bir zaman aralığındaki kayıtları içeren kayıtların araştırmacılara sunulmasını beklemek daha uygun olacaktır.

## 2.b. Vakıf Su Defterleri

Vakıf su defterleri, *Külliyyat*'ın ikinci kaynağını oluşturmaktadır. Bu kayıtlar Su Nezareti'nde tutulan defterlerden oluşmaktadır. Kanunî devrinden itibaren mimarbaşılıkla iççe olduğu tahmin edilen su nazırının görevi, kentin su ihtiyacının karşılanması ile ilgili her türlü işi içeriyordu. Su ile ilgili müstakil bir nezaretin kurulması XIX. yüzyılda gerçekleşmiştir. Ancak, vakıfların yönetiminin ve gelirleri-

20 Haydar Kazgan ve Sami Önal, (haz.) *İstanbul'da Suyun Tarihi*, İstanbul: İletişim Yay., 1999, s. 17.

21 Bu mahkemenin defterleri için bkz. *Şerîye Sicilleri Arşiv Kataloğu*, Genel No: 1058-1858.

nin merkezileştirilmesi amacıyla 1826'da kurulan *Evkaf-ı Hümayun Nezareti*, II. Mahmut devrinde kurulan Su Nezareti'nin denetimindeki suların yönetimini 1835 yılında devraldı. Birçok alt birimi haiz olan Evkaf Nezareti'nin bünyesinde *Mahkeme-i Evkaf da* bulunmakta idi.<sup>22</sup> Kuruluşu muhtemelen 1837'den sonra olan bu mahkeme, yukarıda da belirtildiği gibi Eyüp Mahkemesi'nin su ile ilgili tüm yetkilerini devralmıştır.

Vakıf Su Defterleri'nin, genel olarak defterlerin arşivdeki sırasına göre yayınlanmasına karşın, bazı defterlerde bu sıraya dikkat edilmemiş, bunun yerine ciltlerin sayfa sayısının standardizasyonunu sağlamak amacıyla uygun hacimli defterler birleştirilerek beraber yayınlanmıştır. Ancak bu durum, her belgenin başında işaret edilen defter ve belge numaraları sayesinde bir karışıklığa mahal bırakmamaktadır.

### ***I. Hatt-ı Hümayûn (1667-1807)***<sup>23</sup>

Bir numaralı Vakıf Su Defter'i olan *Hatt-ı Hümayûn*, 1577-1804 tarihleri arasında 368 adet katma suyun keşifleri yapıldıktan ve mahkemeden hüccetleri alındıktan sonra verilen veya bir mahalle su bağlanması için verilen berat ya da Hatt-ı Hümayûn kayıtlarını içerir. Defterin girişinde yayıncı tarafından hazırlanan ayrıntılı bir tabloda, ana ve alt konular gösterilmiştir. Tablonun bize gösterdiğine göre, en büyük alıcılar evlerdi. Bu defterde, vakıflar gibi özel şahısların da ana isale hattına yaptıkları katmaların kayıtları ve kendilerinin bundan ne şekilde faydalana-cakları, su satışları, devirleri ve intikali işlemleri gösterilmiştir.

### ***II. İlmühaber 1 (1673-1871), V. İlmühaber 2 (1700-1871), VI. İlmühaber 3 (1606-1901), VII. İlmühaber 4 (1856-1928)***

Su sahipleri, mahkemeden aldıkları hüccetlerle, *Başmuhasebe*'ye geldiklerinde kendilerine bu konudaki ilmühaber bir sureti veriliyordu.<sup>24</sup> Başmuhasebeden çıkan suret ya da ilmühaber Su Nazırı Defterleri'ne kaydolunuyordu.<sup>25</sup>

Su ile ilgili ilmühaberler İSKİ arşivinde Vakıf Su Defterleri I, II, III, IV, V, VI ve XVIII numaralı defterlerde olmak üzere toplam yedi cilt olarak mevcuttur. Ancak bunlar okuyucuya dört cilt halinde sunulmuştur. İlmühaber ciltlerinde çeşitli kurumlar arasında su alım-satım, devir, hibe, intikal gibi işlemler için yazışma kayıtları bulunmaktadır. Bunların yanında künk ya da kuyu nizamı ya da hanım sultanların vakfettikleri suların kayıtları da yer alabilmektedir. Ciltlerin başında birer fihrist bulunmaktadır. *İlmühaber I* 1673-1871 (ağırlıklı olarak 1820-1830 yılların-

22 Nazif Öztürk, "Evkâf-ı Hümayun Nezâreti" *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay., 1995, c. XI, s. 523.

23 Vakıf Su Defterleri'nin solundaki numaralar, yayıncının tayin ettiği yayın numarasına, sağındaki numaralar ise yine yayıncının tayin ettiği defter cilt numarasına işaret etmektedir. Ayrıca, defterlerin içinde, başlıkta gösterilen zaman aralığının dışında kalan belgelere özellikle de *derkenar*lara rastlanabilir.

24 *İlmühaber 1*, 2/70/6, s. 92.

25 *İlmühaber 1*, 2/71/1, s. 93.

dan); *İlmuhaber II* 1700-1871 (XIII. yüzyılın ilk yarısı ve XIX. yüzyılın ilk yarısından; *İlmuhaber III* 1606-1901 (ağırlıklı olarak XIII. yüzyılın sonu ve XIX. yüzyılın ilk yarısından ve *İlmuhaber IV* 1856-1928 (ağırlıklı olarak XIX. yüzyıl sonu ve XX. yüzyılın ilk yıllarından) ilmuhaber kayıtlarını içermektedir.

*İlmuhaber*, İstanbul'un su tarihiyle ilgilenenlerin yanı sıra şehir tarihçileri ve sosyo-iktisadî tarihle ilgilenenler kadar siyasî tarihçilerin de ilgisini çekecek belgeleri içermektedir. Özellikle *İlmuhaber IV*'ün içinde, vakıf sistemine dayanan klasik Osmanlı su sisteminin değişimi/dönüşümü, modernleşmesi ve Cumhuriyet'e intikaliyle ilgili çarpıcı belgeler yer almaktadır. 1928'e kadar düzenli olarak tutulan bu defter kayıtlarından anlaşıldığı üzere, henüz saltanat resmen kaldırılmış olmamasına rağmen, Ankara'daki Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin vakıflar ile ilgili genelgesi Payitaht'ta hukukî olarak tanınıyordu. Nitekim saltanat makamını 1 Kasım 1922'de resmen kaldıran Türkiye Büyük Millet Meclisi Hükümeti'nin Şer'îye ve Evkaf Vekaleti'nin İstanbul'daki vakıflar ile ilgili 16 Kasım 1922'de yayınladığı genelgesinin bir sureti de *İlmuhaber IV*'te yer almaktadır.<sup>26</sup> Söz konusu genelge kayıt defterlerinin eskiden olduğu gibi tutulmaya devam ettirilmesini önemle vurguluyordu.

Cumhuriyet'in ilanından sonra da su defterleri eskiden olduğu gibi tutulmaktaydı. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin 28 Nisan 1926 tarihli vakıf sularıyla ilgili kanunu vakıf sularının bir envanterinin çıkarılması için *reyhânî* ve *dîvânî* kırma hattı ile yazılmış vakfiye suretlerini kaydetmek üzere vukufu bulunan bir memurun istihdam edilmesini öngörüyordu.<sup>27</sup>

#### ***XI. Kırkçeşme Suları 1 (1792-1912), XII. Kırkçeşme Suları 2 (1811-1921)***

1792-1912 yılları arasındaki kayıtları içeren I. cildin giriş kısmında bir fihrist yer almakta ve alım-satım, devir, intikal, temessük ve hamîş-i temessük ve sened-i Hakani kayıtlarını içermektedir. Son kısmında Sadrazam Derviş Mehmed Paşa vakfının musakkafat defterinin bir sureti yer almaktadır. Buradan, bu vakfın elinde bulunan su kaynaklarının miktarı, bunları kimlerin kullandığı (müşterileri) ve topladığı ücretler görülebilmektedir. II. ciltte de benzer konulardaki belgelerin 1811-1921 arasındaki kayıtları yer almaktadır. Her iki cildin başında, yayıncının hazırladığı detaylı tablolar okuyucuya kolaylık sağlamaktadır.

#### ***XXI. Halkalı Suları 1 (1837-1905), XXII. Halkalı Suları 2 (1843-1913)***

I. cilt, 24 numaralı defterin tamamını içerir. Kaynağı Halkalı ve Cebeci Köy havzası olan Halkalı Suları, İstanbul'un yüksek semtlerinin su ihtiyacını karşılıyordu. Başlığı *Halkalı Suları* olmasına rağmen, bu defterde Bahçeköy'den Topthane, Kasımpaşa, Galata ve Boğaziçi çevresine bağlanan suyun nasıl dağıtıldığına dair ve diğer önemli bir su yolu olan Kırkçeşme suyollarının tamiri için yapılan masraflara, kullanılan malzemelere ve işçi ücretlerine dair kayıtlar bulunmakta-

<sup>26</sup> *İlmuhaber IV*, 18/113/1, s. 252-318.

<sup>27</sup> *İlmuhaber IV*, 18/127/1, s. 281.

dır. Bu su yolu üzerinde bulunan baca, maslak, katma, terazi, ızgara gibi su yapılarının sayısı ve durumuna dair keşif raporları da yer almaktadır. Yine Halkalı ve Üsküdar'daki suların durumu ile ilgili raporlar ya da çeşitli bendler ile ilgili raporlara da yer verilmiştir. Aslında Halkalı ile ilgili kayıtlar bu defterin ortasındaki fihristin gösterdiği gibi, defterin ikinci kısmını oluşturmaktadır.<sup>28</sup> II. cilt, 15 numaralı defterin tamamını içerir. Bu cilt, ilk cildin devamı niteliğinde olup Halkalı Suları'nın beslediği bazı hizmet bölgelerinde gerçekleşen alım-satım, kiralama, devir ve intikal gibi işlemlerin kayıtlarını içerir.

**XXIII. Avrupa Yakası Suları 1 (1603-1826), XXIV. Avrupa Yakası Suları 2 (1577-1842), XXV. Avrupa Yakası Suları 3 (1574/1831)**

I. cilt, "Valide Suyu'ndan Kopuz Deresi'ne Gelen Mülhak Sular, Cild-i Evvel" adlı 8 numaralı defterin 258. sayfasının 7. hükmüne kadar olan kısmını içerir. II. cilt, 8 numaralı defterin 259. sayfasının 1. hükmünden *Cild-i Sani* başlıklı 9 numaralı defterin 16. sayfasının 1. hükmünün sonuna kadar olan kısmını içermektedir. III. cilt, 8 numaralı defterin 259. sayfasının 1. hükmünden *Cild-i Sani* başlıklı 9 numaralı defterin 16. sayfasının 2. hükmünden sonuna kadar olan kısmını ihtiva eder. Bu üç ciltte vakıf ve katma suların sahipleri, suların geçtikleri isale hattı, miktarı ve bırakılan mecra hakkı ile bunlar ile ilgili alım-satım, devir ve intikal işlemleri hakkında tutulan keşif ve hüccet kayıtları bulunmaktadır.

**Suyolcu (Râh-ı Âbî) Defterleri**

Asıl görevi su yollarının bakım ve onarımı gibi su altyapılarının düzenli işlemini sağlamak olan su yolcular, bunun yanında abonelerden sarfiyat meblağlarının toplanması, kamu binalarının su ihtiyacının karşılanması gibi işlerden de sorumlu idi. Kendilerine ait hizmet bölgelerinde yaptıkları onarımlar için ilgili şahıs ya da vakıflardan bu masrafları tahsil ediyorlardı. 1828 yılından sonra maaşları, Maliye Hazinesi'nden karşılanmak üzere Emtia Gümrüğü tarafından ödeniyordu. Hicri 1305 yılından itibaren, su yolcular tamir masraflarını yıl sonunda idareden talep edebileceklerdi.<sup>29</sup> 1846 yılında, birçok suistimale adları karışan su yolcular hakkında önemli düzenlemeler yapılmıştı: Buna göre, vakıflara ait su yollarının düşük miktartlı masraflarının ilgili vakıflar, yüksek miktartlı masraflarının ise Evkaf Nezareti'nce ödenmesi ve Eyüp'teki Yenikubbe ile Taksim suyunun küçük taksiminin ilerisindeki mahallere su yolcularının müdahale etmemesine karar verilmişti.<sup>30</sup>

Esas olarak müstakil bir esnaf kolu olan su yolcular bu göreve kadılık tarafından onaylanan bir *gedikle* gelebiliyorlardı. Suyolcu Defterleri, bu görevlilerin İstanbul'da hangi *hidmet*lerde (hizmet bölgelerinde) ne kadar maaşla hizmet ettiklerini, çeşitli su yolu tamir masraflarını gösteren ya da tevcihler için verilen berat ve tayin kayıtlarıdır.

<sup>28</sup> *Halkalı Suları 1*, s. 97.

<sup>29</sup> Gülfeştin Çelik, *Su Hukuku ve Teşkilatı*, s. 152-154.

<sup>30</sup> *Suyolcu 1*, 11/4/2, s. 193.

**XXVI. Su Yolcu 1 (1717-1925), XXXIII. Suyolcu 2 (1871-1921),  
XXXIV. Suyolcu 3 (1684-1876)**

I. cilt, İSKİ arşivinde bulunan ve *Râh-ı Âbîlik Defteri* adını taşıyan 10 numaralı defterin tamamını ve 11 numaralı *Suyolcular Nezareti ve Bazı Ashab-ı Mesalihin Kuyudat Defteri*'nin ilk 36 sayfasını içermektedir. II. ciltte, 11 Numaralı *Su Yolcular Nezareti ve Bazı Ashab-ı Mesalihin Kuyudat Defteri*'nin son kısmı ile 12-1 numaralı defterin ilk 49 sayfasını içermektedir. Su ile ilgili alım-satım, ipotek, devir, intikal ve benzeri işlemler için verilen senet ya da temessüklerin yanı sıra suolcu hisselerinin alım-satım kayıtları da burada yer almaktadır. III. cilt, 12-1 numaralı defterin son kısmı ile Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yer alan Atik Şikayet Defterleri, Kamil Kepeci Defterleri ve Maliye'den Müdevver Defterler tasnifinde yer alan suolcu kayıtlarını içermektedir. Su alım-satım, ipotek, devir ve intikali gibi işlemler, suolculuk görevi için verilen berat ve boş suolcu hisselerinin (*gedik*) satışı, Divan'dan su ile ilgili arzuhaller üzerine İstanbul ve çevresindeki kadınlara yazılan tezkereler ve Divan hükümleri de bu ciltte mevcuttur. Söz konusu Divan kararlarının hemen hepsi, XVII. yüzyıldan birkaç hüküm dışında, XVIII. yüzyıl tarihli dir.

**XXVII. Su Keşif Defteri 1 (1842-1862), XXVIII. Su Keşif Defteri 2 (1847-1872),  
XXIX. Su Keşif Defteri 3 (1862-1876)**

Su keşfi, *erbâb-ı miyâh* olarak adlandırılan uzmanlar tarafından gerçekleştirilen *keşf ü muayene* işlemiydi. Defterler, İstanbul'daki çeşitli su yollarının ve şebekelerin tamirat masraflarını gösterir. Söz konusu masraflar camilere, vakıf çeşmelere, saraylara bağlı olan su yollarında yapılacak boru yenilenmesi, çamurlu olan lağımın temizlenmesi, derzlerin tamiri, hendek kazılması ya da baca inşası gibi işlemlerdi. Tamirin yanında, yeni yapılacak çeşme, havuz ve su yolları için çıkarılan muhammen bedeller de gösterilmektedir. Söz konusu inşaat için gerekli malzemeler ve inşaat tekniği de ayrıntılı bir biçimde zikredilmektedir. Bu kayıtlardan öğrendiğimize göre, Evkaf-ı Hümayun'a ait masraflar ve özel şahısların masraflara katılması Mukaseme Defterleri'nde belirleniyordu. Bu masraflar harcanan miktara göre hesaplanıyordu.

**XXX. Boğaziçi ve Taksim Suları 1 (1836-1908), XXXI. Boğaziçi-Taksim Suları 2 (1813-1928)**

Giriş'inde bir *hidmet* (14 hizmet bölgesi) fihristi yer alan I. cilt, *Boğaziçi-Taksim Su Kayıt Defteri* adlı 16 numaralı defterin ilk 76 sayfasında da mevcut bulunan, Taksim ve Boğaziçi bölgesindeki çeşitli hizmet bölgelerinde alım-satım, intikal, devir, bağış gibi 1821-1922 yılları arasında gerçekleşen işlemlerin kayıtlarını içerir.

II. cilt, 16 numaralı defterin geri kalan kısmını ve *Beyoğlu* adlı 13-2 numaralı defterde bulunan 1813-1928 tarihleri arasındaki alım-satım, intikal, devir, bağış gibi işlemlerin kayıtlarının tamamını içermektedir. Ancak 13-2 numaralı defterde çoğunlukla gerek İstanbul Suriçi'ndeki gerekse Taksim ve Boğaziçi'nin çeşitli mahallelerinde hizmet veren suolcularının baktığı çeşmelerin mevkileri ve bunların sayıları hakkında raporlar bulunmaktadır. Bunun yanında, çeşitli hizmet bölgele-

rindeki su yapılarının onarım ve bakımı için yapılan masraflar, örneğin Balıklı Ke-  
mer'in tamiri için Şehremini'den alınan meblağın ne şekilde sarf edildiğine dair  
haftalık bazda hazırlanmış<sup>31</sup> ya da diğer harcama kalemleri için tutulmuş işçi üc-  
reti ve malzeme sarfiyatını gösteren raporları da içermektedir. Bu cildin sonunda  
Beyoğlu, Kasımpaşa, Galata, Azepekapu, Karaköy ve Tophane'deki saka gedikleri-  
nin kimlere ait olduklarını gösteren kayıtlar bulunmaktadır.<sup>32</sup>

#### XXXII. Su Tahrirleri (1655-1807)

7 numaralı Vakıf Su Defteri ile Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yer alan Atık Şi-  
kayet Defterler'inden su ile ilgili su tahrir kayıtlarını içermektedir. Su tahrirlerin-  
de, İstanbul'un çeşitli mahallelerinde ana suyollarına ya da çeşme, cami, şadırvan  
gibi tali su yollarında cereyan eden katma (mülhak) suların miktarları, bunların  
eski-yeni sahipleri, kaynakları ve bağlandığı yerler belirlenir, mevcut miktarları  
(ya da mevcut olup olmadığı) eski defterlerde (*defter-i atik*) gösterilen miktarlar-  
la karşılaştırılır, kayıtlı olmayan sular tespit edilir. Bu ciltte, su ile ilgili Divan hü-  
kümleri de mevcuttur.

#### XIII. Vakıf Su Tahlilleri I: XIX. ve XX. Yüzyılda İstanbul Suları

Bu cilt XIX. ve XX. yüzyılda İstanbul suları hakkında hazırlanmış/yayınlanmış  
çeşitli rapor, mütalaa ya da tarihçelerin orijinal metinlerini içermektedir. Cildin  
sonunda İstanbul suları hakkında yapılmış çalışmaların bir bibliyografyası yer al-  
maktadır.

#### XIV. Vakıf Su Tahlilleri II: Su Hukuku ve Teşkilatı

Gülfettin Çelik'in hazırladığı ve Osmanlı su sisteminin bir tahlili olan bu cilt,  
konuyu araştırmaya yeni başlayanlar için bir giriş ve rehber kitap hüviyetindedir.  
Üç ana bölümden oluşan kitabın birinci bölümü, suların çıkarılmasından, isteni-  
len mahallere bağlanmasına, satış, intikal ya da vakfedilmesi gibi işlemlerin hu-  
kukî yönünü, tarihî süreç içindeki çeşitli uygulamaları dikkate alarak analiz et-  
mektedir. İkinci bölüm, su teşkilatının kurumsal ve idarî yapısını, görevlilerini ele  
almakta ve son bölümde katmasuların ilhak mahallerini ayrıntılı bir tablo halin-  
de vermektedir.

#### Sonuç

*İstanbul Su Külliyyatı*, birkaç istisna dışında şimdiye dek Osmanlı tarihçileri-  
nin pek fazla dikkatini çekmemiş önemli bir sahada çok ayrıntılı bir arşiv kaynağı  
serisini araştırmacılara sunmaktadır. Bu defter serileri, yaklaşık dört yüzyıllık bir  
zaman diliminde İstanbul'da su ile ilgili tüm soruları/sorunları ayrıntılı bir biçim-  
de çalışabilmeyi mümkün kılmaktadır. Ayrıca, külliyyatın tamamen transkribe  
edilmesi ve indekslenmesi, ilk defa bir Osmanlıca defter serisinin tümünün bir  
arada sunulmuş olması manasına da geliyor. *Külliyyat*'ın sahasında tek ve öncü ol-

31 Boğaziçi ve Taksim Suları 2, 13-2/38/3, s. 261-293.

32 Boğaziçi ve Taksim Suları 2, 13/2T, 58/1, s. 293.

masını sağlayan diğer bir özelliği ise, *İstanbul Su Arşivi Veritabanı* üzerinden dijital ortamda ücretsiz olarak ulaşılabilme imkanına sahip olmasıdır.

Şüphesiz, diğer belge türlerinde benzer projelerin de yapılması ve araştırmacıya sunulması Osmanlı tarihçiliğinin üretim temposunu artıracaktır. Uzun soluklu bir ekip çalışmasının semeresi olması yönüyle de *İstanbul Su Külliyyatı* bu mahiyetteki çalışmalara dair iyi bir örnek oluşturmaktadır. Bu nedenle İstanbul Araştırmaları Merkezi gibi, konusunda uzmanlaşmış araştırma merkezlerinin sürekliliği ayrı bir önem arz etmektedir.

Külliyyat ilk planda, eski İstanbul'un su yolları güzergahlarının tespitinin yanı sıra, gerek su ile ilgili gerek diğer kaybolmuş bina ve eserleri de tespit etmede kullanılabilecek önemli bir kaynak vazifesi görecektir. Su altyapı inşaatları ve tamirlerine dair hazırlanan raporlardaki detaylar, Osmanlı mimarî tekniği hakkındaki oldukça yetersiz bilgilerimizi genişletecektir.

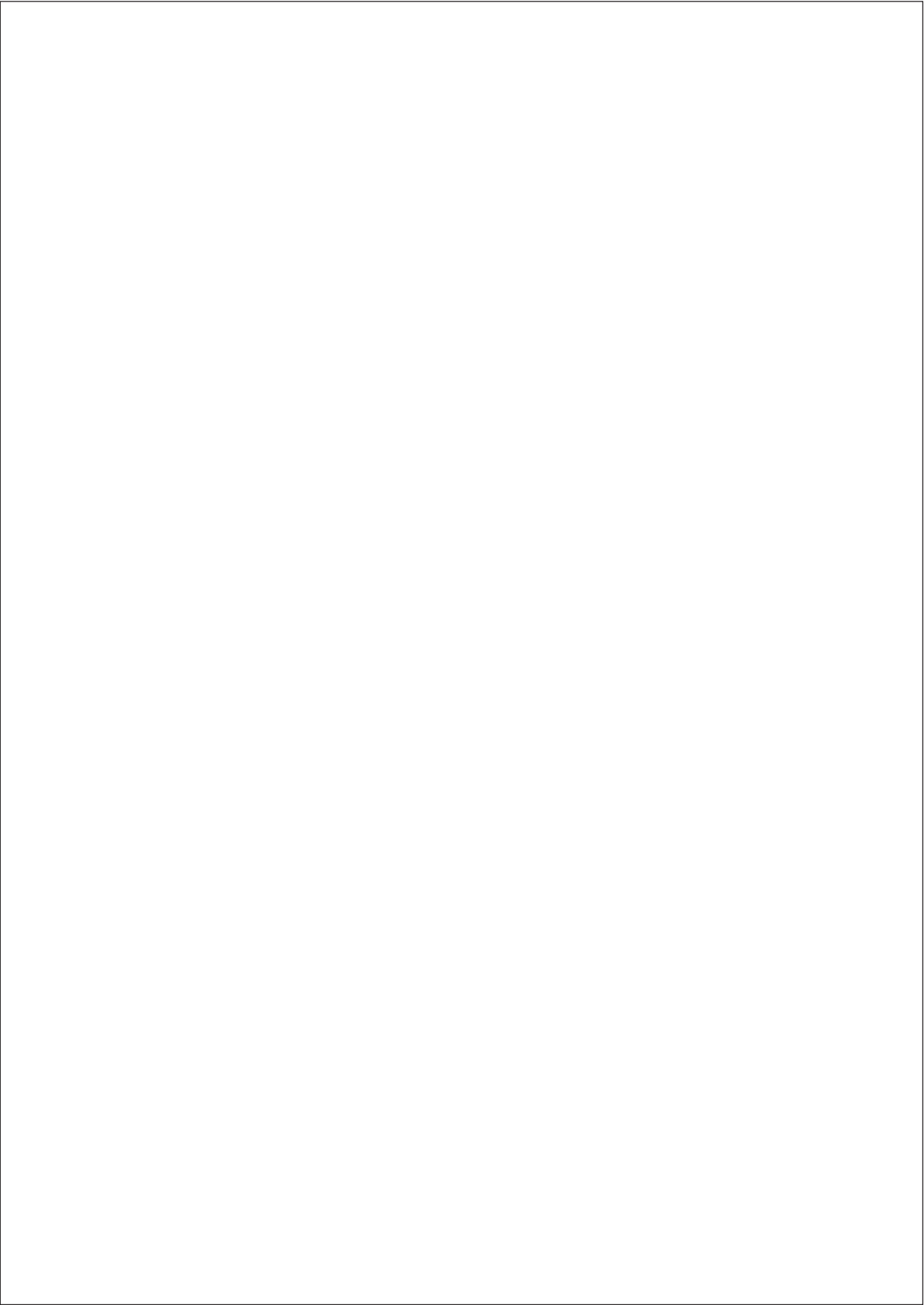
İstanbul su tarihiyle ilgili mevcut çalışmalarda kronolojik bilginin yanı sıra, teknik, kurumsal ve idarî yapıya ve hatta hukukî sürece kadar birçok eksiklikler göze çarpmaktadır. Külliyyat, mevcut literatürdeki bu boşlukları da tamamlamayı mümkün kılacaktır. Bu sahaya dair birçok soru, müstakbel araştırmalar tarafından cevaplanmayı beklemektedir. İlk olarak İstanbul'un su tarihinin kurumsal, teknik, idarî ve hukukî yapısı incelenebilir. Bu yapıdaki nazır, su yolcular ya da keşif memurları gibi görevlilerin zaman içinde değişen fonksiyonları da yine ilk planda aydınlatılması gereken noktalardandır. Su vakıfları konusunda yürütülecek çalışmalar, vakıflar hakkındaki bilgilerimizi daha da netleştirecektir. Hüccet ve temessük kayıtlarını gördüğümüz bu suların sosyal grup, dinî kimlik ya da cinsiyet itibarıyla kimlerin elinde temerküz ettiği (ya da etmediği) günümüz Osmanlı tarihçiliğinin muhtemel bir araştırma konusu olarak önümüzde durmaktadır.

## *Collections for Istanbul Water Channels*

Mustafa İNCE

### **Abstract**

Istanbul Water Collection (*İstanbul Su Külliyyatı*) which is essentially a collection of historic data on almost all affairs related to water in the city, is a transcribed facsimile of two different register series. The first one is the *Mâ-i Lezîz Defterleri* kept among the Eyüp Qadi Records as a separate series, and the other is the *Vakıf Su Defterleri* kept in the Ministry of Water (*Su Nezaretî*). The Collection which is also available on the internet, gives the historians the opportunity to conduct research on water-related issues in Istanbul in a four-hundred-year span of time. These record series would be quite helpful in shedding light on an hitherto untouched aspect of the urban, municipal and administrative history of Istanbul.





## **İslâm-Türk Matematik Tarihinde İlk Eser: Salih Zeki'nin “Âsâr-ı Bâkiye”si**

Ahmet Faruk GÜNEY\*

### **Giriş**

Salih Zeki Beye kadar ne Osmanlı coğrafyasında, ne de İran gibi İslam ülkelerinde doğrudan yazma matematik eserlerine dayalı olarak İslâm-Türk matematik tarihiyle ilgili müstakil herhangi bir çalışma kaleme alınmamıştır. Batı'da telif edilen eserlerde ise İslâm-Türk matematikçilerinin çalışmaları, büyük oranda Latinceye tercüme edilmiş ve Batı Avrupa'da gelişen matematiğe etkide bulunmuş kitaplardan hareketle değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde, İslam-Türk matematiğinin; mirasçısı olduğu Yunan ve Hint matematiğiyle olan ilişkisi, bu matematik birikimini özümsemesi, dönüştürmesi ve yeni katkılarla zenginleştirilmesi karşılaştırmalı olarak incelenmiş değildir. Bu nedenlerle Batı'da telif edilen eserler, İslâm-Türk matematik tarihinin kendine özgü tarihini göz önünde bulundurmaktan çok, Batı'ya olan etkisini öne çıkartan kısmî çalışmalardır.

Salih Zeki'nin *Âsâr-ı Bâkiye* adlı eseri, bu sorunları aşmış, kendi dönemine kadar İslam-Türk matematik tarihi alanında, yazma metinlere dayalı tek kapsamlı çalışmadır. Günümüzde bile Türkçede henüz bu kapsamda bir eser kaleme alınmış değildir. Bu kısa makalede, bu önemli eserin müellifi Salih Zeki Bey ve eserleri hakkında kısa bir bilgi ile eserin içeriğinin tanıtılması amaçlanmaktadır. Dolaşısıyla eserin teknik muhtevasına ilişkin, matematik tarihi açısından bir değerlendirmede bulunulmayacaktır. Eserin teknik muhtevası konusunda, *Âsâr-ı Bâkiye*'nin matbu iki cildinin üç cilt halinde sadeleştirilmiş yayımında yeterli malumat mevcuttur.<sup>1</sup>

### **Hayatı ve Eserlerine Kısa Bir Bakış<sup>2</sup>**

Boyabatlı mütevacı bir ailenin çocuğu oğlu olarak 1864'te İstanbul'da dünyaya gelen Salih Zeki Bey, dört yaşında annesini, altı yaşında iken de babasını kay-

\* M.Ü. İlahiyat Fakültesi Tefsir Anabilim Dalı Doktora programı öğrencisi.

1 Sâlih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Trigonometri)*, c. I, Yay. Hzr.: Remzi Demir ve Yavuz Unat, Ankara, 2003; a.mlf., *Âsâr-ı Bâkiye (Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir)*, c. II, Yay. Hzr. Melek Dosay Gökdoğan, Ankara, 2003; a.mlf.; *Âsâr-ı Bâkiye (Bilginlerin Yaşamları ve Yapıtları)*, c. III, Yay. Hzr. Melek Dosay Gökdoğan, Remzi Demir ve Mutlu Kılıç, Ankara, 2004.

2 Sâlih Zeki'nin hayatı ve eserleri için bkz. Celâl Saraç, *Salih Zeki Bey, Hayatı ve Eserleri*, Yay. Hzr. Yeşim Işıl Ülman, İstanbul, 2001. Ayrıca bkz. Remzi Demir, “Salih Zeki 2

betmiştir. Büyük annesi tarafından büyütülen Salih Zeki, 1873'te eğitim için Darüşşafaka'ya verilmiş, 1882'de bütün sınıflarını birincilikle bitirerek mezun olup, Posta ve Telgraf Nezâreti Fen Kalemî'ne memur olarak atanmıştır. 1883 yılında yüksek eğitim için üç arkadaşıyla birlikte Paris'e gönderilmiştir. Paris'te Fransa Posta ve Telgraf Nezâreti tarafından bir fen heyeti teşkil etmek maksadıyla kurulan yüksek okulu 1887'de bitirerek yurda dönmüş ve Posta ve Telgraf Nezâreti'nde elektrik mühendisi olarak göreve başlamıştır. 1895'te Rasathane müdürlüğüne tayin edilmiş, 1908'de Meşrutîyet'in ilanından sonra Maarif Meclisi üyeliğine getirilmiş, 1910'da Tevfik Fikret'in istifası üzerine Galatasaray Sultanisi müdürlüğüne nakledilmiş, 1912'de Maarif Müsteşarı, bir yıl sonra da Darü'l-Fünun Umum Müdürü olmuştur. *Âsâr-ı Bâkiye*'nin birinci ve ikinci ciltlerini bu yıl bastırmıştır. 1917 yılında Darü'l-Fünun Umum Müdürlüğü'nden ayrılmış, ancak Fen Şubesi müderrisi olarak göreve devam etmiştir. 1919'da Fen bölümünün dekanlığına getirilmiştir. 1920'de "taa'b-ı dimağ" teşhisiyle ruhî bir bunalım geçirerek Fransız hastanesine kaldırılan Salih Zeki Bey, tedavi edildiği bu hastanede 1921'de 57 yaşında vefat etmiştir.

#### Eserleri

1889'da *Hint Rakamları Üzerine Rapor* adlı, bilim tarihiyle ilgili ilk makalesini yayınlayan Salih Zeki Beyin tercüme, telif ve konferanslar olmak üzere 30'dan fazla eseri bulunmaktadır. Eserlerinin bir kısmı; hem ilk, orta ve lise seviyesindeki okullar için (rüşdiyeler, idâdî ve sultanîler), hem de üniversite seviyesinde kendi okuttuğu dersler için hazırlanmış ders kitapları mahiyetindeki eserlerdir. Bu eserleri arasında şunlar zikredilebilir: *Yeni Usûl Hendese-i Tecrübiye* (1891), *Muh-tasar-ı Hikmet-i Tabî'îye* (1894), *Nazarî ve Amelî Hendese* (1904), *Hendese-i Müstevîye* (1904), *Yeni Hikmet ve Kimya* (1916), *Hisab Dersleri* (1916). Yine 1910-1912 yılları arasında çağdaş fizikle ilgili yayınladığı ders kitaplarından bazıları ise *Hikmet-i Tabî'îye-yi Umimiyeden Mebhas-ı Harâret-i Harekiye*, *Hikmet-i Tabî'îye-yi Umumiyeden Mebhas-ı Savt*, *Hikmet-i Tabî'îye-yi Umumiyeden Mebhas-ı Câzibe-i Umumiye*, *Hikmet-i Tabî'îye-yi Umumiyeden Mebhas-ı Elastikiyyet ve Şa'riyyet* ve *Hikmet-i Tabî'îye-yi Umumiyeden Mebhas-ı Elektrik*'tir.

Diğer eserleri arasında, 1912 yılı içerisinde Darü'l-Fünun'da matematik tarihi ve matematik felsefesi üzerine vermiş olduğu konferansları içeren iki ciltlik *Darü'l-Fünun Konferansları*, Poincaré (ö. 1912)'den tercüme ettiği *İlmin Kıymeti*, A. Bertrand'dan tercüme ettiği *Mebâdi-i Felsefe-i İlmiye* (2 cilt) ile cebirsel mantığı tanıttığı ve savunduğu *Mizan-ı Tefekkür* sayılabilir.

Salih Zeki Beyin bunların dışında bilim tarihi açısından çok önemli fakat bir kısmı henüz yazma halinde neşredilmeyi bekleyen iki eseri daha vardır: *Kâmus-ı*

Bey: Hayatı Eserleri ve Türk Bilim Hayatındaki yeri", *Âsâr-ı Bâkiye*, c. III içinde, Ankara, 2004, s. 48-68; Remzi Demir ve İnan Kalaycıoğulları, "Büyük Bir Matematik Tarihçisi ve Felsefecisi: Salih Zeki Bey (1864-1921)", *Kutadgubilig, Felsefe-Bilim Araştırmaları*, İstanbul, Ekim 2004, sy. 6, s. 195-211.

3 İ.Ü., TY, nr. 910-919.

*Riyaziyyat ve Âsâr-ı Bâkiye*. Hem Türkiye'de yazılan ilk matematik ve astronomi ansiklopedisi, hem de yine Türkiye'de kaleme alınan ilk matematik ve astronomi tarihi ansiklopedisi olan ve ilmî düzeltmeleri Vidinli Tefrik Paşa (1832-1893) tarafından yapılan *Kâmus-ı Riyaziyyat*'nın ilk cildi 1897'de yayımlandı. Eserin geri kalan ciltleri henüz yazma halinde, ilmî olarak neşredilmeyi beklemektedir.<sup>3</sup>

### Âsâr-ı Bâkiye

Salih Zeki Bey'in İslam matematik ve astronomi tarihine dair en önemli eseri olan *Âsâr-ı Bâkiye* de dört cilt olarak kaleme alınmış, fakat matematik tarihiyle ilgili olan ilk iki cildi 1329 (1913)'da İstanbul'da basılan bu eserin son iki cildi yazma halinde kalmıştır.<sup>4</sup>

### Eserin Telifi ve İçeriği

Salih Zeki Bey bu eseri, Posta ve Telgraf Nezâreti'ndeki meşguliyetlerini kendisi için yeterli bulmamasından dolayı kendisini tatmin edecek bir şeyler ararken Crédit Lyonnaise Bankası müdürü Mösyö Lemoine'nün "Şarklıların ulum u riyaziye ve hey'etiyeye etmiş oldukları hıdemata dair bizde [Avrupa'da] pek az malumat var. İstanbul'da bir çok kütüphane mevcut. Bu kütüphaneler derununda el yazmasıyla yazılmış pek kıymetdar kitaplar olduğunda şüphe yok. Boş zamanlarınızda bunları gözden geçerseniz -zannımca- tarih-i ulûma cidden hizmet etmiş olursunuz."<sup>5</sup> sözleri üzerine iyice düşündükten sonra bu konuda yaptığı çalışmalarının bir neticesidir. Eserine Ebu'r-Reyhan Birunî'nin *el-Âsâr-ı'l-Bakiye ani'l-Kurûni'l-Hâliye* isimli eserini telmihen *Âsâr-ı Bakiye* adını vermiştir.

Kendisi matematik tarihi üzerine çalışmaya başlamadan önce bir yıl kadar matematik, fizik ve astronomi tarihi çalışmıştır. Daha sonra bazı fasıllarla da olsa üç yıl kütüphanelerde yazma metinler üzerinde çalışarak bilgi toplamıştır. Kendi ifadesiyle bu eser "mazbutatının neşredilmiş halidir".<sup>6</sup> Dolayısıyla bu eser "müselssel ve muttasıl bir tarih-i riyaziyyat"<sup>7</sup> değildir. Böyle bir çalışmayı yapmaktaki amacını ise şöyle ifade etmektedir: "Tumturaklı ifadelerle riyaziyyun-i şarkıyyenin mefahirini yazarak şarklıların hissiyatlarını okşamaktan ziyade asırlardan beri kütüphanelerimizde medfun bulunan kütüb-i riyaziyyenin muhteviyatını meydana koyarak gençlerimizin nazar-ı intibahlarını açmaktır."

Bu amacına ulaşmak için uyguladığı, kendisinin de dile getirdiği yöntem ise şu şekildedir:

1. Kadîm [İslam öncesi] dönemde yapılan çalışmaların boyutlarını ve muhtevalarını anlamak ve ortaya koymak.

4 İ.Ü., TY, nr. 903-905.

5 *Âsâr-ı Bâkiye*, (İfade-i Meram), c. I, s. 4.

6 *Âsâr-ı Bâkiye*, (İfade-i Meram), c. I, s. 5.

7 Böyle bir tarihî eserin Şark'ta, riyaziyyatta takip edilen tarik-i terakkiyi göstereceğini söyler. Bkz. Aynı yer.

Bu anlaşılmadan Müslümanlar tarafından yapılan çalışmaların nereye oturtulacağı, değeri hakkında ortaya konulacak çalışmaların gerçeği yansıtmayacağı ve yapılacak yorumların dayanacağı zeminin oluşmayacağı ise muhakkaktır. Salih Zeki bu amaçla J. É. Montucla'nın (1725-1799) *Histoire des Mathématiques*'i (3 Cilt, Paris, 1758), J. B. J. Delambre'in (1749-1822) *Histoire de l'Astronomie*'si (1817-1821), M. B. Cantor'un (1829-1920) *Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker*'i (1863) ve P. Tannery'nin (1843-1904), *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*'i (Paris, 1893) başta olmak üzere çok sayıda eserden istifade etmiştir.

2. Müslüman alimler tarafından -Osmanlı dönemi de dahil- yapılan çalışmaların değerlendirilmesinde doğrudan yazma eserlerden faydalanmak. Salih Zeki bu amaçla, yukarıda da işaret edildiği üzere, İstanbul'da bulunan yazma kütüphanelerde üç yıl boyunca çalışmış ve notlar almıştır. Salih Zeki incelediği eserlere hem metin içerisinde, hem de her iki ciltte "Zeyl" olarak verdiği bilgilerin hayat hikayeleri bölümünde işaret etmekte, bazen kütüphane adı ve numarası bile vermektedir.

Dört cilt olarak kaleme alınmış olan bu eserde her cildin içeriği şu şekildedir:

1. Cilt:

Düzlemsel ve küresel trigonometrinin Müslümanlar arasındaki tarihî gelişiminden söz eder ve şu bölümlerden oluşur:

*İfade-i meram*

*Medhal,*

*Bâb-ı Evvel: Şarkta fenn-i müsellesâtın zuhuru, Ceybler Nazariyesinin Tesisi, -Şeklu'l-Muğni-, Kavsların cem, tarh, darb ve taksimi, Mumâsiler nazariyesinin tesisi, -Şeklu'z-Zillî-, Müselleslerin usûl-i halli*

*Bâb-ı Sâni: Şarkta cedâvil-i müsellesatiyenin hesabı, Ebu'l-Vefa'nın cedâvil-i müsellesatiyesi, Uluğ Bey'in cedâvil-i müsellesatiyesi, Kadızâde Rûmî'nin tadili*

*Hâtîme: Fenn-i müsellesâtın Garbda Latinler meyanına duhulü.*

Ayrıca her cildin sonuna eserde adı geçen ve eserlerinden istifade ettiği matematikçilerin tarih sırasına göre biyografilerini vermiştir.

Zeyl:

*Habaş el-Hâsib, Sâbit b. Kurra, Ebu'l-Abbas el-Fasl en-Neyrizî, Battânî, Ebu'l-Vefa el-Buzcânî, Ebu Muhammed Hân el-Hücendî, Ebu Cafer el-Hâzin, Giyakûşyar el-Cilî, Emir Ebu Nasr b. Irakî, Ebu'r-Reyhan el-Birûnî, Nasıruddin et-Tûsî, Gıyasuddîn Cemşid, Kadızâde Rûmî, Uluğ Bey, Ali Kuşçu, Mirim Çelebi, Takıyyuddîn Râsîd.*

2. Cilt

Aritmetik ve Cebir'in Müslümanlar arasındaki tarihi gelişimini inceler ve şu bölümlerden oluşur:

*İfade-i meram,*

*Medhal -Menâbi'-i yunâniye, Menâbi'-i Hindîye-*

*Kısm-ı Evvel: İlmü'l-hisab, Mukaddime -Malumat-ı mücmele-,*

*Bâb-ı Evvel: Envâ'-ı erkam, Erkam-ı cümel, Erkam-ı Hindiye-Erkam-ı gubariye, Erkam-ı Arabiye,*

*Bâb-ı Sâni: Hisabü'l-Hindî-Hisabü'l-gubârî, A'mal-i sıhah, A'mal-i Kûsûr, Kûsûr-i A'şariye, Nisbet ve tenasüb, Hall-i mesail, Tarik-i erba'a-i mütenasibe, Tarik'ü'l-Hataeyn, Tarik-i tahlil ve te'aküs*

*Hâtime: Hesabü'l-Hevâî*

*Hulâsa*

*Zeyl:*

*İbn Türk el-Cilî, Muhammed b. Musa el-Hârezmî, Ebu Kamil Şuca', Yakub el-Kindî, Ebu Berze el-Cilî, Ebu Hanîfe ed-Dîneverî, Sinan b. el-Feth el-Harranî, Ali el-Mevsilî, Ebu'l-Kasım el-Antâkî, Ebu Nasr el-Kelevâzî, Dadî Ebu'l-Hasan el-Nesevî, Hâsib Kerhî, İbn Semh Gırnâtî, İbn Azraî İsrailî, İbnu'l-Bennâ el-Merâkuşî, İmaduddîn el-Bağdâdî, Şerefuddîn et-Tibî, Yahya el-Kâşî, Şihabuddîn İbnu'l-Hâim, Hacı Atmaca, Ali b. Veli b. Hamza, Bahauddîn Âmilî, Abdurrahim el-Mar'âşî, Gelenbevi.*

Yazma halinde bulunan 3. cilt, Hey'et ve Zîc'e; 4. cilt ise Hendese ve Mahruti-yat'a ayrılmıştır.

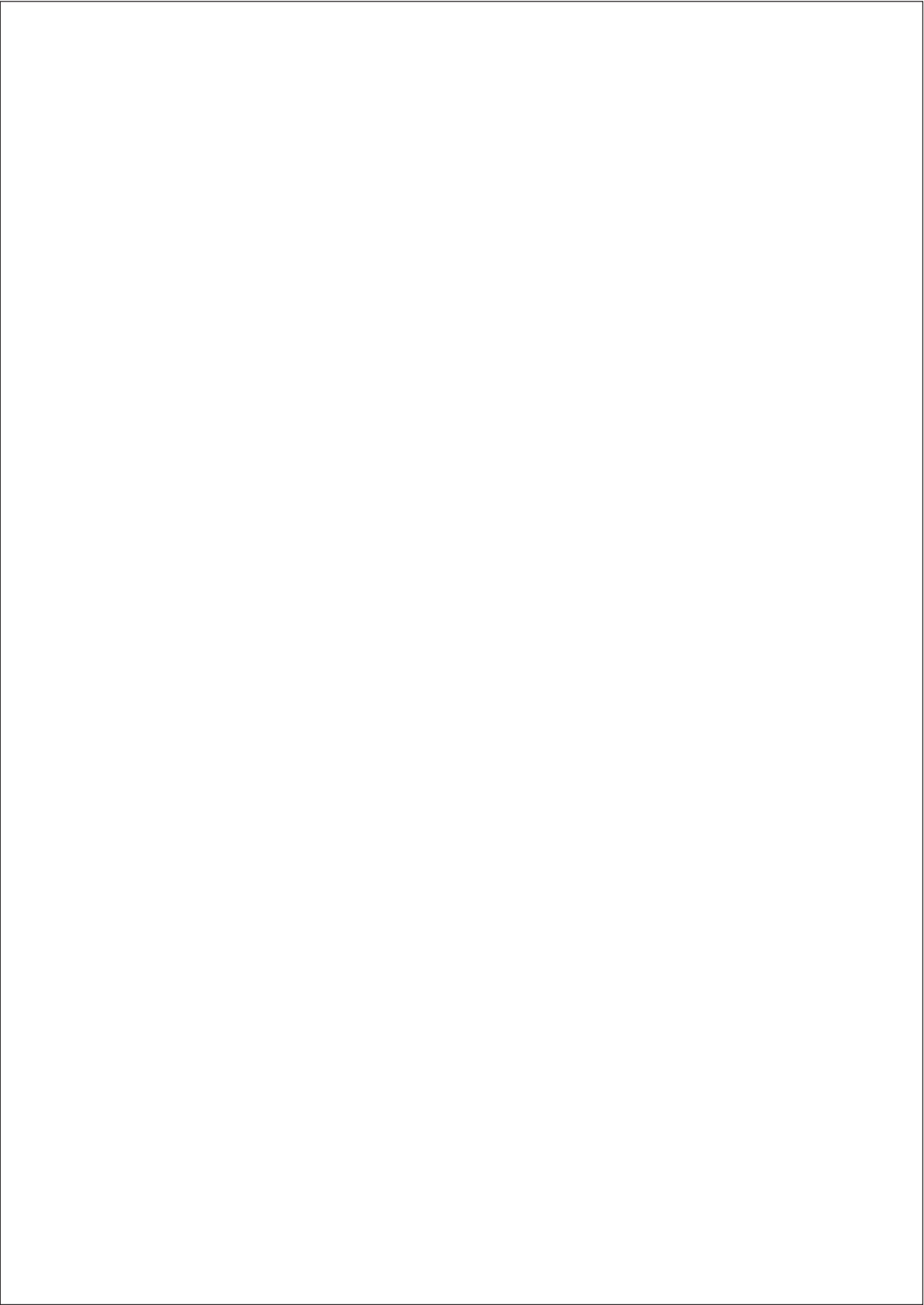
Salih Zeki'nin kendi dönemi için oldukça büyük ve önemli bir çalışma olan eseri *Âsâr-ı Bâkiye*'nin muhtevi olduğu bilgilerin büyük bir kısmı, özellikle Avrupa, Asya, Amerika ve Türkiye'de faaliyet gösteren Edward S. Kennedy, David A. King, George Saliba, Abdülhamid Sabra, Jamel Ragep, Roshde Rashed, Bernard Goldstein, W. Hartner, Paul Kunitzsch, David Pingree, B. A. Rosenfeld, Aydın Sayılı, Sevim Tekeli ve Fuat Sezgin gibi bilim tarihçileri tarafından geliştirilmiş, zenginleştirilmiş, hatta aşılmıştır. Ancak, amacı "kütüphanelerimizde medfun bulunan kütüb-i riyaziyenin muhteviyatını meydana koyarak gençlerimizin nazar-ı intibahlarını açmak" olan bu eser, bugün de, kıymetinden herhangi bir şey yitirmeden önümüzde durmaktadır.

### ***Salih Zeki's "Âsâr-ı Bâkiye": The First Study on the History of Turco-Islamic Mathematics***

**A. Faurk GÜNEY**

#### **Abstract**

Salih Zeki's *Âsâr-ı Bâkiye* is the unique work on the history of Turco-Islamic Mathematics in that the author, being aware of the problematic of the studies produced both in the western as well as Muslim scholarships, based his work mainly on manuscripts. Even today there is no Turkish work in the field as comprehensive as Zeki's *Âsâr-ı Bâkiye*. After giving information on the life of Salih Zeki and his studies, this short review article will discuss the content and the place of *Âsâr-ı Bâkiye* in the field.



## **Cumhuriyet Dönemi Bilim Tarihi Yazıcılığının İlk Örneği: Abdülhak Adnan Adıvar ve “Osmanlı Türklerinde İlim”**

İshak ARSLAN\*

### **Giriş**

Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), bilim tarihi alanında yazdığı iki temel eseri ve *İslam Ansiklopedisi* yayım kurulu başkanlığı esnasında yaptığı ilmî çalışmalar ile yazdığı maddeler esas alınarak, Cumhuriyet döneminin ilk bilim tarihçisi olarak kabul edilmiştir. Adıvar'ın bilim tarihiyle ilgili ilk çalışması, yazımıza konu olan *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı eseridir. Genel bir bilim tarihi niteliğindeki *Tarih Boyunca İlim ve Din* ise, onun bilim tarihi açısından önemli sayılan ikinci eseridir. Bir süre *İslam Ansiklopedisi*'ni yayımlayan kurumun başkanlığını da yürüten Adıvar'ın burada yaptığı çalışmalar ve ansiklopediye yazdığı Ali Kuşçu, Ebu'l Kasım Zehravî, Farâbî, İbn Bâcce, İbn Haldun, Harizmî ve Kınalızade maddeleri de onun ilim tarihiyle ilgili çalışmalarının diğer bir boyutunu teşkil etmektedir.

Bu kısa değerlendirme yazısında, Adıvar'ın yukarıda zikredilen çalışmalarının genel bir değerlendirmesi yerine, sadece *Osmanlı Türklerinde İlim* eseri üzerinde durulacaktır. Cumhuriyet dönemi bilim tarihi yazıcılığının ilk örneği olarak, *Osmanlı Türklerinde İlim*'in yöntemi, mahiyeti, bölüm başlıkları, kaynakları ve bilim tarihimiz açısından bu eserin nerede durduğu hususunda genel bir değerlendirme yapılacaktır. Ancak, değerlendirmeye geçmeden önce, Adıvar'ın ilmî kişiliğiyle ilgili bazı temel veriler, değerlendirmemize ışık tutacaktır.

### **Abdülhak Adnan Adıvar'ın İlmî Kişiliği**

İlmiye sınıfına mensup bir aileden gelen Adıvar, yüksek tahsilini Tıbbiye Mülkiyesi'nde tamamladıktan sonra öğrenimine siyasî sebeplerle gittiği Almanya'da devam etmiştir. Tanınmış profesörlerden Friedrich Kraus'un öğrencisi ve asistanı olan Adıvar, Meşrutiyet'in ilanından sonra 1909'da Türkiye'ye döndü. Milli Mücadele'ye ve Cumhuriyet'in kurulmasıyla birlikte de aktif siyasete katılan Adıvar, 1925'de eşi Halide Edip'le tekrar Avrupa'ya gitti. 1929-1939 yılları arasında Paris'te

\* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Felsefe Tarihi Anabilimdalı Doktora Öğrencisi.

Ecole des Langues Orientales Vivantes'da hocalık yapan Adivar, bu esnada, eşinin de teşvikiyle, bilim tarihi araştırmalarına ağırlık verdi. *Osmanlı Türklerinde İlim* eseri, 1939 yılında *La Science chez les Turcs Ottomans* ismiyle Paris'te yayınlandı. Aynı yıl İstanbul'a dönen Adivar, Maarif Vekaleti tarafından tercümesine karar verilen *İslam Ansiklopedisi* yazı heyetinin başkanlığına getirilmiş, bu görevi esnasında tercüme ve telif faaliyetlerini sürdürmüştür. Hayatı boyunca ilmi çalışmalarına paralel olarak siyasî ve fikrî faaliyetlere katılmaktan da geri kalmayan Adivar 1955 yılında İstanbul'da vefat etmiştir.<sup>1</sup>

#### Eserin Özeti ve Değerlendirmesi

Adivar, Fransa'da kaleme aldığı bu eseri Türkiye'ye dönüşünde Milli Eğitim Bakanlığı'nın talebi doğrultusunda Türkçeye tercüme etmiş, tercüme esnasında kitabını yeniden gözden geçirmiş, ilâve ve düzeltmeler yapmıştır. Yazar, 1943 yılında Türkçe basıma yazdığı önsözde vurguladığı üzere, kitabın yazımı sırasında atıfta bulunduğu birçok kaynağa ulaşamamış, ancak İstanbul'a döndükten sonra Fransa'da iken göremediği yazmaları kısmen gözden geçirebilmiştir.

Adivar, kitabın 1939 yılında Fransızca olarak basılan ilk nüshasının girişine, 'Osmanlı Türklerinde İlim' başlığında kullanılan iki temel kavram olan *Türk* ve *ilim*den neyi kastettiğini anlatarak başlıyor. Yazar, Cemaleddin Efganî örneğinden yola çıkarak "çeşitli kavimlerin kaynaştığı Orta Doğu'da yetişen bilginlerin milliyetini belirtmenin ne kadar zor ve hatta imkansız" olduğunu vurguladıktan sonra *ilim* kavramında da benzer bir zorluğun bulunduğunu hatırlatıyor. Buna göre, onun fıkıhtan kelama, tıptan ilm-i nücuma kadar geniş bir anlam/kavram *çanağı* için kullanılan *ilim* kelimesiyle anlatmak istediği yalnızca matematik, tabii ilimler ve tıptan ibarettir.

*Osmanlı Türklerinde İlim*, ilki 1930'da Fransızca baskıya, ikincisi 1943'teki Türkçe baskıya ait iki önsöz, sekiz bölüm, sonsöz ve kitap-şahıs isimlerinin yer aldığı iki dizinden oluşmaktadır. "XIV. ve XV. Yüzyıllarda Osmanlı Coğrafyasında İlim" başlığı ile başlayan eser, "XIX. Yüzyıl ve Yenileşme Hareketleri" başlığı ile sona ermektedir.<sup>2</sup>

#### XIV. ve XV. Yüzyıllar

Herhangi bir medeniyete ait bilim tarihi için kronolojik bir başlangıç bulmanın zorluğunu girişte vurgulayan yazar, Osmanlılarda ilmin başlangıç noktası olarak, Orhan Bey zamanında ilk açılan İznik Medresesi'nin kuruluş tarihini (1332?-1330) kabul etmiştir.<sup>3</sup>

1 Geniş bilgi için bkz. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. I.

2 Eserin 3. baskısı İstanbul, 1970. Eserin 4. baskısında (İstanbul, 1982) ise Sevim Tekeli ile Aykut Kazancıgil tarafından ilâve edilen eklerle bazı yanlış bilgiler düzeltilmiş, eksik bilgiler ise giderilmeye çalışılmıştır.

3 *Osmanlı Türklerinde İlim*, s. 11.



Yazar, birinci bölümün girişinde Osmanlı’da ilmin başlangıç noktası olarak kabul ettiği bu medresenin kuruluş tarihi, ilk müderrisleri, okutulan dersler ve burada yazılan eserlerle ilgili bilgiler verir. Bu çerçevede yazar, ilk medresenin ilk başmüderrisi Davud-ı Kayserî, Mehmed-i Fenarî gibi klasik ilimlerle meşgul olan ulemaya kısaca değindikten sonra asıl maksadı olan müspet ilimlerdeki durumu özetler. Adıvar, Osmanlı Devleti’nin kuruluşundan Fatih devrine kadar geçen sürede Osmanlı Türklerinde müspet ilimlerin özel bir mevkiye sahip olmadığını, Selçuklu medreselerinde okunan kelim, mantık, fıkıh gibi klasik ilimlerin okutulmasına devam edildiğini vurgulamaktadır. Buna rağmen XIV. ve XV. yüzyıllarda matematik, astronomi ve tıpta ismi zikredilmesi gereken eserler ve müellifler de yok değildir. Müspet ilimler alanında öncelikle matematikçi ve astronom Kadızade-i Rumî ve onun *Şerhu’l-mulahhas fi’l-hey’e*, *Şerhu eşkali’t-te’sîs* gibi önemli şerhleri, *Muhtasar fi’l-hisab*, *Risale fi istihraci’l-ceyb derece vahide* gibi eserleri üzerinde durulur. Tıpta ise, devrin en önemli hekimi ve ilim adamı Hacı Paşa ve eserleri anlatılır. Hacı Paşanın eserlerini iki kısma ayıran Adıvar, adab-i bahs ve münazara, tefsir ve kelama dair telif ve şerhleri, tıbbıa dair ise *Kitabu’t-ta’lîm* ve *Kitabu’s-saâdeti ve’l-ikbâl müretteb alâ erba’ati akvâl* gibi eserlerini zikreder. Bundan başka tıpla ilgili çalışmalara meşhur Türk şairi Ahmedî, Mukbil-zade Mümin ve eserlerini örnek veren Adıvar, Hüsameddin Tokadî ve Fethullah Şirvanî’nin astronomi ve matematikle ilgili çalışmalarından kısaca bahsederek kuruluş devrine ayırdığı birinci bölümü tamamlar.

#### Fatih Sultan Mehmet ve İlim

Fatih’in tahta çıkmasıyla birlikte “müspet ilimlerin değilse bile felsefî ve ilmî düşüncesinin Osmanlı Türklerinde geliştiğini” vurgulayan Adıvar, “Fatih Sultan Mehmet ve İlim” başlıklı bu bölüme doğal olarak Fatih’in ilme karşı gösterdiği özel ilgi ve himayeyi hatırlatarak başlar. Fatih döneminde bizzat kendisinin emriyle farklı ilim dallarından ve dillerden yapılan çeviriler, özellikle felsefe, astronomi, coğrafya ve matematik gibi müspet ilimlerde Yunanca ve Latince’den tercüme edilen eserler ayrıntılı olarak zikredilmektedir. Fatih’in kişiliği ve Fatih devri düşünce hayatıyla ilgili bu ayrıntılı girişten sonra, yazar müspet ilimler alanında yetişen önemli bilginleri ve başlıca eserlerini sıralar. Bu bilginlerden en başta geleni şüphesiz “matematik ve astronomi bakımından Osmanlı Türklerinin oldukça parlak çağını başlatan”<sup>4</sup> Ali Kuşçu’dur. *İslam Ansiklopedisi*’nin Ali Kuşçu maddesinin de yazarı olan Adıvar, onun Fatih’in davetiyle İstanbul’a getiriliş hikayesinden ölümüne kadar hayatını kısaca özetler ve eserlerini zikreder. Yazar, iki kısımda incelediği Ali Kuşçu’nun eserlerinden kelim ve filolojiye ait olanları bir yana bırakarak ikinci kısmı oluşturan matematik ve astronomi üzerine yazdıklarıyla ilgilenir. Bunlardan en önemlileri, Farsça yazılmış olan *Risale der ilm-i hey’e* ile *Risale der ilm-i hisâb*, Arapça kaleme alınmış *el-Muhammediyye fi’l-hisâb* ve *el-Fethiyye fi*

4 A.g.e., s. 40.

*ilmi'l-hey'e* ile Uluğ Bey'in *Zic'*ine yazdığı Farsça *Şerh*'tir. Ali Kuşçu'dan sonra, Fatih döneminde yaşamış bir diğer matematikçi Yusuf Sinan Paşa, hekimlerden ise Şerefeddin Sabuncuoğlu ve onun *Cerrahname-i İlhanî*'si, Şükrullah Şirvanî, Hoca Ataullah-i Acemî ve Yakup Hekim gibi çok sayıda isme ilaveten Hoca Zâde, Müslîhüddin Kastelanî gibi zamanın fıkıh ve kelam ulemasından tabîî ilimlerle meşgul olanlar da zikredilmiştir. Diğer bölümlere nispetle, Fatih devri ilim hayatıyla ilgili geniş bir malûmat veren Adivar, bu bölümü 1299-1481 yılları arasında Osmanlı ve Batı'daki ilim hareketlerinin mukayesesini yaparak bitirir. Adivar'a göre, "Avrupa'da kadim Yunan kaynaklarından hareketle yeni düşünce ve incelemelerin başladığı bu iki yüzyıllık süre zarfında, 11. yüzyıldan bu yana Bizans'la temas halinde olan Türkler böyle bir ihtiyaç duymamışlar, hatta Yunan kaynaklarına kadar gitmek şöyle dursun Arapça'daki ilmin esas kitaplarını bile incelemeye lüzum görmemişler"<sup>5</sup> yalnız büyük eserlere şerh ve haşiyeler yazmakla yetinmişlerdir.

#### XV. Yüzyılın Sonu ve XVI. Yüzyılın Başı

Batı bilimiyle doğrudan karşılaşmanın başladığı XV. yüzyılın sonu ve XVI. yüzyılın başı arasındaki ilmî hayatın incelendiği üçüncü bölümde Adivar kendi ifadeyle "ilmî düşüncenin pek ağır giden gelişmesini" inceler. Fatih devrinde zirveye ulaşan ilmî canlılığın hâlâ devam ettiği bu dönemin müspet ilimlerde öne çıkması Ali Kuşçu ve Sinan Paşa'nın talebelerinden Molla Lütî'dir. Molla Lütî'nin "sunak problemi"nin yer aldığı *Taz'ifu'l-mezbah* risalesi, Adivar'a göre, Bizans biliminin Osmanlı bilimi üzerindeki etkisine örneklik teşkil eder. Bir süre Fatih'in hafız-ı kütüplüğü görevini de yürüten Molla Lütî mizaha düşkün münekkît tavrı ve aksi davranışları dolayısıyla 1494 yılında idam edilmiştir. Yazar, bu hadisenin "Osmanlı Türkiyesi'nde ilim ve fikir adına uğranılan ilk felaket olduğunu" vurgular.

Adivar, bu bölümde Osmanlı'nın en ileri gelen astronom ve matematikçilerinden birisi olan Mîrim Çelebi adıyla bilinen Mahmud b. Mehmed üzerinde durur. Kadızade ile Ali Kuşçu'nun torunu olan Mîrim Çelebi, matematik, astronomi ve astronomi aletlerine dair önemli eserler vermiş; Ali Kuşçu'nun *Fethiye*'sine ve Uluğ Bey'in *Zic'*ine şerh yazmıştır. Adivar, Matematik ve astronomi'de önemli eserlerin yazıldığı bu dönemde tıp alanında kalburüstü bir şahsiyet çıkmadığını söyler. Bunun tek istisnası devrin önemli hekimlerinden Ahî Çelebi'dir. II. Beyazıt'ın hekimbaşılığına kadar yükselen Ahî Çelebi, tıbbî dair önemli eserler yazmış ve hekimler yetiştirmiştir.

#### XVI. Yüzyıl ve Deniz Coğrafyacıları

"16. Yüzyıl ve Deniz Coğrafyacıları" başlıklı dördüncü kısım, aynı zamanda kitabın en hacimli bölümüdür. Adivar'a göre, XVI. ve XVII. yüzyıllar arasını kapsa-

<sup>5</sup> A.g.e, s. 50.

yan dönemde, müspet ilimlere karşı daha önceki yüzyıllarda nispeten artan ilgi durgunluk dönemine girmiş, bu devirde önemli bilginler yetişmediği gibi önemli eserler de yazılmamıştır. Osmanlı İmparatorluğu’nun siyasî olarak en geniş sınırlarına ulaştığı bu dönemde, buna tezat olacak biçimde müspet ilimlerde baş gösteren durağanlaşmanın birçok nedeni, özellikle de siyasî nedenleri vardır. Ona göre, sözkonusu durgunluğun birinci nedeni, “memleketi saran istila humması-nın ulemaya da sirayet etmesidir.”<sup>6</sup> İkinci ve daha önemli neden ise, kayıtsız şart-sız memleketin egemeni olan padişahların müspet ilimleri arkaplanda tutan siya-sî tutum ve davranışlarıdır. Müspet ilimlerde durgunlaşmanın arttığı bu devirde yine siyasî ortamdan ayrı tutulamayacak nedenlerle deniz coğrafyacılığı önemli bir hamle yapmıştır. Deniz seferleri ve denizcilikle ilgili eşsiz eserleriyle bu devir-de öne çıkan iki isim, Pîri Reis ve Seydi Ali Reis’tir. Pîri Reis’in meşhur dünya hari-tasını ve bu haritayla ilgili tartışmaları ayrıntılı olarak değerlendiren Adıvar, onun en önemli eseri olan *Kitab-ı Bahriye* üzerinde durur. Pîri Reis’in bu eserinin tam anlamıyla gemiciler için yazılmış bir *portulan* olduğunu<sup>7</sup> vurgulayan Adıvar, *Kitab-ı Bahriye*’nin muhtevası, kaynakları, Avrupa dillerine yapılan tercümeleri ve bu tercümelerde yer alan bazı yanlışlıklara işaret ettikten sonra Pîri Reis’in hayatı ve kişiliği üzerinde durur. Adıvar’a göre, 1554’te idam edilen Pîri Reis, amirallliği bir yana, Türk denizciligi ve haritacılığının ilk önemli ismidir. Bu dönemin ikinci büyük denizcisi Seydi Ali Reis ise, genelde coğrafya, özellikle de Hint Okyanusu ile meşgul olmuş, şiiirden astronomiye farklı alanlarla ilgilenmiş büyük bir denizci-dir. Hindistan’ın Surrat kıyılarından başlayıp karayoluyla İstanbul’a uzanan yol-culuğu esnasında yazdığı iki eser, *Mir’âtu’l-memalik* ve *Muhîr*’tir. Bir çeşit seya-hatname olarak nitelendirdiği *Mir’âtu’l-memalik* üzerinde durmayan Adıvar, Sey-di Ali Reis’in deniz astronomisi ve coğrafyayı gerçekten bildiğini gösteren *Muhîr* adlı eserini değerlendirir. Pratik denizcilik bilgilerinden iklim değişiklikleri ve gökyüzü haritalarına kadar farklı ve orijinal bilgilerin yer aldığı bu önemli eserin ne Avrupa’da ne de Türkiye’de tam bir surette yayınlandığına işaret eden yazar, *Muhîr*’in Türkiye’de yeterince ilgi görmediğinden yakınmaktadır.

Adıvar’ın, XVI. yüzyılda coğrafya ve kozmoğrafyaya ilişkin “çoğu tercüme ve-ya derleme” dediği eserlerden biri de Sultan Selim camii muvakkiti Mustafa b. Ali el-Muvakkit’in *Tuhfetu’z-zaman ve haridetu’l-âvân* isimli eseridir. Yıldızlar, deniz-ler, dağlar ve nehirlerin anlatıldığı bu eserin yanında yazarın yine coğrafya konu-sunda *l’lamu’l-ibâd fî a’lami’l-bilâd* adlı daha ilginç bir eserinden söz eder. Kanu-nî Sultan Süleyman’a sunulmuş bu eser Çin ve Fas arasında yüz önemli şehrin İs-tanbul’dan uzaklığını hesaplamaktadır. Bu bölümde ayrıca Mehmet b. Ömer Ba-yezid b. Aşık tarafından yazılan *Menazıru’l-avâlim* ile Mehmet b. Emir Hasan Su-udî’nin *Tarih-i Hind-i Garbî* gibi önemli coğrafya eserleri zikredildikten sonra,

6 A.g.e., s. 62. Yazar bu ifadesiyle harb ile sulh arasında geçen zamanın ilim yapmaya ye-terli olmadığını, alimlerin de padişah ve orduyla birlikte seferlerde vakit geçirdiğini kasdetmektedir.

7 A.g.e., s. 70.

matematik ve astronomiye dair eserler gözden geçirilir: Atmacaoğlu'nun *Mecmû-'atu'l-kavâ'id*'i, Matrakçı Nasuh'un *Umdetu'l-hisâb*'ı, Ali b. Veli b. Hamza Mağribî'nin *Tuhfetu'l-a'dâd li zevi'r-rüşd ve's- sedâd*'ı bunlardan birkaçıdır.

Adıvar'ın müspet ilimler adına önemli bir olayın cereyan etmediğini söylediği bu dönemde yaşanan “en önemli olay” Münecimbaşı Takiyeddin Rasîd'in girişimleriyle kurulan Rasathane'dir. Tophane sırtlarına kurulan bu rasathane “o zaman için lazım olan her türlü astronomi aletleriyle donatıldığı gibi, bazı kaynaklara göre, güya kırk arşın derinliğinde bir de rasat kuyusu kazılmıştır”.<sup>8</sup> Bu büyük astronomun, yaptığı rasatların sonuçlarını topladığı *Sidretu'l-munteha'l-efkâr fî melekuti'l-feleki'd-devvâr* adlı meşhur eserinin yanında, *Bugyetu't-tullâb* adlı bir matematik kitabı ile *Haridetu'd-durer* adlı küçük bir *Zic*'i mevcuttur. Adıvar, Takiyyedin'in büyük gayretleriyle kurulan ilk rasathanenin, *eş-akâiku'n-nu'maniye*'ye dayanarak bir gecede yıkıldığına işaret ettikten sonra, bu rasathanenin tam olarak bulunduğu yeri, hangi aletlerin kullanıldığı gibi konulardaki tartışmaları özetler. Simya ve tıbbı dair önemli eserleri zikrederek bu bölümü bitiren Adıvar, XVI. yüzyılın sonu ve XVII. yüzyılın başını kapsayan bu dönemde Batı'da müspet ilimler alanındaki gelişmelere kısaca değinerek bir mukayese yapar. Bu çerçevede Adıvar, tıpta çığır açan Paracelsus, modern maden ilminin kurucusu sayılan George Agricola, matematikte Jerome Cardan, botanikte Alman bilgin Leonard Fuchs, anatomiye Andreas Vesalius gibi isimleri zikreder. Ancak, bilimsel dönüşümler öncelikle kozmolojiden başladığı için üzerinde asıl durulan kişi Polonyalı Nicolaus Copernicus'tur. Batı'da bilimsel devrimi başlatan isim olarak kabul edilen Kopernik, Batlamyus sistemini reddederek güneş merkezli evren anlayışını kurmuş, onun kozmolojideki fikirlerini Giordano Bruno felsefileştirerek evrenin zaman ve uzay içinde sonsuz olduğunu iddia etmiştir. Adıvar'a göre, anahatlarıyla özetlenen bu bilimsel devrimden “Osmanlı Türkiyesinin haberi olmadığı gibi, anatomi ve tıp, İbn Sina ve Galenos tıbbıdır, Takiyeddin Rasathanesi ‘rasad-ı cedit’ diyerek hep Batlamyus astronomisi çalışmıştır. Kısacası Türkiye bu devirde müspet ilimler noktasında dışarıya karşı kuvvetli bir setle kapanmış ve adeta Batıyla hiçbir teması olmamış gibidir.”<sup>9</sup>

Bu cümlelerden de açıkça anlaşıldığı üzere, Adıvar, bu dönemde müspet ilimlerde bir önceki yüzyılda başlayan durağanlaşmanın iyice belirginleştiğini, “matematik, astronomi, felsefe gibi dersler her ne kadar tamamıyla ortadan kalkmış değilse de her halde ikinci planda kaldığını” vurgulamıştır.

#### XVII.-XVIII. Yüzyıllar ve Kâtip Çelebi

Klasik Osmanlı ilminin incelendiği beşinci bölüme kadar, daha çok bir tasvir ve döküm yapmakla yetinen Adıvar, XVII. ve XVIII. yüzyılları konu alan beşinci

8 A.g.e., s. 89.

9 A.g.e., s. 109.

bölümünden sonra Osmanlı bilimine karşı eleştirel tutumunu giderek sertleştirmek-  
te, son iki bölümde ise yer yer “ıstırapla karışık bir istihza” ile değerlendirmeleri-  
ni sürdürmektedir. Devam eden bölümlerde sık sık “Osmanlı Türklerinde ilmin  
çöküşü”nün örneklerini veren müellife göre, XVII. yüzyıldan sonra Osmanlı’da  
müspet ilimlere dair “ne bir sisteme ne de bir senteze rastlanmadığı” gibi, ulema,  
Avrupa’da gelişen bilimlerden de haberdar değildir:

İşte bu devrede başlayıp artık yeni yeni ilerlemelerle sürüp giden bu **yeni ilimden**,  
yukarıda görüldüğü gibi Türkiye’nin pek haberi olmamıştı. Yalnız İbrahim Müteferri-  
ka, Kopernik, Galilei ve Descartes’in adlarını *Cihannüma*’ya ilave ettiği eklerde bir iki  
satırla vermiş fakat memleketimizde yetişen Alexander Mavrocordato, Harvey’in kan  
dolaşımı gibi önemli buluşu üzerine Latince tezinden Türkiye’de bahsetmeye bile lü-  
zum görmemiştir. Hele yeni fizik ve matematiğin adı bile dillerde dolaşmıyor, tersine  
matematik adına hala geometri mukaddimleri, aritmetik adına da *Risale-i behaiye*  
şerhleri ellerde dolaşıyordu. Yani, Osmanlı Türkiyesi bu uzun yıllarda matematik, fi-  
zik, tabii ilimler ve tıpta hala ortaçağın koyu dumanları içinde boğulup kalmıştı.<sup>10</sup>

Buna rağmen Katip Çelebi dışında müspet ilimlerde zikredilmeye layık eserler  
de yok değildir. Tıpta, Larendeli Siyahî-zade Derviş’in *Mecmû’atu’t-tıb*, Emir Çele-  
bi tarafından yazılan *Enmuzecu’t-tıb*, Şirvanlı Şemseddin İtâkî’nin *Teşrihu’l-eb-  
dân ve tercümân-ı kıbâle-i feylesûfân* başlıklı kitapları bunlardan bazılarıdır. IV.  
Mehmet zamanının saray hekimlerinden Halepli Salih b. Nasrullah b. Sellum’un  
*Gayetu’l-beyân fî tedbiribedeni’l-insân* ile Hayatî-zade Mustafa Feyzi’nin *Resâ-  
ilu’l-müşfiye fî emrâzi’l-müşkile* adlı Türkçe kitapları ise, Adıvar’ın üzerinde ayrın-  
tılı durduğu önemli eserlerdir.

*Osmanlı Türklerinde İlim* kitabının sekiz bölümü arasında, sadece iki isim bö-  
lüm başlığı olarak zikredilmiştir. Bunlardan birincisi Fatih, ikincisi ise Kâtip Çele-  
bi’dir. Klasik medrese eğitimi almamasına rağmen katıldığı seferler sırasında ve  
bürokrasi hayatı boyunca daima ilimle meşgul olup, hem müspet ilimlerde hem de  
şer’î ilimlerde kendini yetiştiren Kâtip Çelebi, Adıvar’ın nezdinde özel bir yere sa-  
hiptir. XVII. yüzyılın dikkat çekici bir dönem olmasını Katip Çelebi’ye bağlayan ve  
bu nedenle XVII. ve XVIII. yüzyılları Kâtip Çelebi’nin ismiyle birlikte değerlendiren  
Adıvar, bu bölümde onun hayatı ve eserlerinden kısaca, Osmanlı ilmindeki yeri ve  
öneminden ise derinlemesine söz etmeye çalışmıştır. Bu amaçla onun üzerinde  
durduğu iki temel eser, *Cihannümâ*<sup>11</sup> ve *Keşfü’z-zünun*’dur. Bu eserin önsözünde  
Arap dilinde yazılmış ilim ve felsefenin kısa ve faydalı bir tarihi bulunduğunu be-  
lirtir Adıvar, bu bakımdan Kâtip Çelebi’nin Türkler arasında ilim tarihine dair  
özet yapmaya teşebbüs eden ilk yazar<sup>12</sup> olduğunu vurgular. *Cihannümâ*, Kâtip Çe-

<sup>10</sup> A.g.e., s. 162.

<sup>11</sup> Adnan Adıvar, *Cihannümâ*’nın incelenmesi için İbrahim Müteferrika baskısını değil,  
Paris’te, Billiotheque Nationale’de bulunan ve 1729’da istinsah edilen nüshayı esas al-  
dığını vurgulamaktadır.

<sup>12</sup> A.g.e., s. 132.



ferrika, 1726 yılında matbaanın gerekliliği ve faydası üzerine *Vesîletu't-tıbâ'a* adıyla bir risale yazıp şehyüslamdan fetva, padişah'tan ferman istemiştir. Şeyhülislam Abdullah Efendiden ancak lügat, mantık, felsefe ve astronomi kitaplarının basımı için fetva alan İbrahim Müteferrika, kendi evinde kurulan bu ilk matbaada çok sayıda eser basmıştır. Bu eserler arasında en önemlisi Adıvar'a göre Kâtip Çelebi'nin *Cihannümaâ'sı*'dır.

İbrahim Müteferrika sadece matbaa işiyle uğraşan bir aydın değil aynı zamanda müspet ilimler alanında önemli eserler veren bir bilgidir. Yine kendi matbaasında basılan *Fuyüzât-ı mıknaşsiyye* ve yazma olarak bıraktığı *Mecmû'a-i hey'eti'l-kadîme ve'l-cedîde* adlı eserleri bunlardandır. Adıvar, Batı ilmini anlamadaki gayreti ve girişimciliği dolayısıyla takdir ettiği İbrahim Müteferrika'yı son tahlilde Osmanlı düşüncesinin klasik kalıplarını terk edemediği için eleştirmekten geri kalmaz. Bu durum, aşağıdaki örnekte açıkça görülmektedir.

İbrahim Müteferrika, Hollandalı coğrafyacı, matematikçi ve kozmografyacı Andreas Cellarius'un *Atlas Coelstis* adlı eserini III. Ahmed'in emriyle, *Mecmû'a-i hey'eti'l-kadîme ve'l-cedîde* adıyla çevirmiştir. Amsterdam'da basılan bu eserin ilk sayfasında dünya, güneş, ay ve bazı burçların sembolik tasvirlerinin yanı sıra, ünlü astronomların resimleri de bulunmaktadır. Adıvar, İbrahim Müteferrika'nın tercümesinde bu meclisteki en parlak mevkiye Uluğ Bey'i koymasını değerlendirirken şunları söylüyor:

İbrahim Müteferrika, önsözde râsıtlar meclisi adını verdiği bu resmi açıklamaya kalkışarak yanlarında zatu'l-kürsî, usturlap ve rub-i daire gibi aletler bulunan birkaç rastsıttan birinin Ptolemaios, ötekinin Tycho Brahe ve üçüncüsünün Kopernik olduğunu teşhis ettiği gibi bir başkasının da 'fezay-yi dilaram-ı meclisin canib-i yemininde bedr-i münir gibi cilveger-i saha-i nazar olan şahs-ı hub-nazar yani sahib-i zic-i Uluğ Bey İlhani başına tac ve sorguc giyip ittifakan bu guna hey'ü sey-i ziynetnûma ile cümleden ziyade revnak-bahş-i mahal ve meclis-ara-yi şekil' olduğunu söyler. Bunlardan Uluğ Bey zannettiği tabii asla Uluğ Bey değildir, çünkü arkasındaki mantı ve uzun saçları ve şapkasıyla bir Batılının resmi olmak lazım gelir.<sup>14</sup>

### XVIII. Yüzyıl Sonu: Matematik ve Tıp

İlmî çalışmaların askerî ıslahatlarla birlikte ele alınması gerektiği bu yüzyılda, Ahmet Boneval Paşa gibi yabancı uzman ve subayların da etkisiyle müspet ilimlerde yenilikler başlamıştır. 1734 yılında Üsküdar'da “Hendesehane” adıyla açılan matematik okulu ve benzeri örnekler nihayetinde akîm kalsa da, Osmanlı ilmî geleneginin yöneldiği istikameti belirtmesi açısından önemlidir. Buradan hareketle, Adıvar, “Osmanlı Türkiyesine modern matematiğin askerlik yoluyla girmeye başladığından” şüphe duymaz. Modernleşme hareketlerinin her alanda hissedilmeye başladığı bu devirde, klasik usulde yazılan eserler de azalmaya başlamıştır.

<sup>14</sup> A.g.e., s. 154.

Adivar, kendi tabiriyle, türündeki ansiklopedik eserlerin “son turfandası olmak üzere” Erzurumlu İbrahim Hakkı’nın *Marifetname*’sini örnek olarak inceler. İslâm itikadının temellerinden başlayıp genel kozmoloji ve fiziğe uzanan bu kapsamlı eserde Adivar’ın asıl önemsedığı hususlardan birincisi, Kopernik sistemini kabul etmesi, arzın güneş etrafında hareket ettiğini savunmasıdır. Batlamyus kozmolojisi ve Aristo fiziğini kısaca özetleyen eser, sonuçta sözü Kopernik sistemine getirerek İbrahim Müteferrika’dan daha akla uygun delillerle yeni kozmolojiye taraf olduğunu gösterir.<sup>15</sup> Adivar’ın *Marifetname*’de üzerinde durduğu ikinci husus ise Erzurumlu İbrahim Hakkı’nın evrenin oluşumunu açıklarken, Darwin’le özdeşleşen modern evrim teorisini çağrıştıran ve dönemi için oldukça cesur bulduğu açıklamalarıdır.

Adivar, bu döneme ilişkin değerlendirmelerine tıp ve astronomi alanlarında yapılan çalışmaları özetleyerek devam eder. Diğer alanlarda olduğu gibi, Batı etkisi tıpta da açıkça görülür. Adivar’ın bu etkileşimi incelediği örnek eser, Abbas Vesîm b. Abdürrahman’ın *Düstûru’l-Vesîm fî tubbî’l-cedîd ve’l-kadîm* adlı şöhretli kitabıdır. Adivar, en can alıcı bölümlerini özetlediği eserin değişken tutumuna, “yani bazen pek akla uygun, bazen de son derece manasız ve eski hurafelerle dolu olması”na dikkat çeker. Eserde Robert Boyle gibi çok sayıda Batılı hekimin adı geçmesine rağmen bunların kulaktan dolma olabileceğini belirten Adivar, *Düstûru’l-Vesîm*’de adına rastladığı Batılı kaynakların ve hekimlerin orijinal isimlerini maddeler halinde sıralar. Adivar’ın son olarak üzerinde durduğu gelişmelerden birisi de Fransız elçi Baron de Tott’un girişimiyle kurulan, bir süre sonra “Mühendishane-i Bahrî-i Hümayun” adıyla yeniden düzenlenen mühendis okuludur. Adivar’ın Rahip Teodorni’ye atıfla aktardığı bu okulun iki önemli hocası Kasapbaşı-zade İbrahim ve “eski usul Tük matematikçilerinin sonu” olan Gelenbevî İsmail Efendidir. Adivar, Salih Zeki’nin *Âsâr-i Baâkiye*’de övgüyle bahsettiğini söylediği İsmail Efendinin önemli eserleri olarak *Hisâbu’l-küsûr*, trigonometrik çizgilerin çözümlerini içeren *Adla’-i müsellesât* ve logaritma üzerine yazdığı *Şerhu cedâvili’l-ensâb*’ı zikreder; ancak, bu son eserden hareketle *Cevdet Tarihi*’nde geçen/yer verilen Gelenbevî’nin logaritmayı yeniden icat etmiş olduğu iddiasına katılmaz.

#### XIX. Yüzyıl ve Yenileşme Hareketleri

XIX. yüzyıl, Batı etkisinin artık kurumlar aracılığı ile Osmanlı’ya girdiği ve kalıcı olduğu yüzyıldır. Başta askerî amaçlarla yerleşen bu kurumlar zamanla eğitim, hukuk, iktisat gibi farklı alanlara da yayılmış, nihayet devlet yapılanmasına kadar uzanmıştır. Yerli ve yabancı eserlerin basımı için Üsküdar’da yeni bir matbaanın da kurulduğu bu yoğun etkileşim sürecinde Adivar’ın üzerinde durduğu kurumların başında III. Selim’in fermanıyla kurulan Mühendishane-i Bahrî-i Hümayun gelir. Burada, Batı dillerinden yapılan tercüme eserlerin yanı sıra padişahın fer-

<sup>15</sup> A.g.e., s. 168.



manı doğrultusunda aritmetik, geometri, coğrafya, cebir, topografya, integral-diferansiyel hesap, mekanik, balistik vs. okutulmaktaydı. Adıvar, bu modern görünüme rağmen mühendishane hocalarından Seyit Ali Paşanın “hala kendinden dört yüzyıl önce gelmiş bir yazarın astronomi kitabını şerhle meşgul olacak zihniyette bulunmasından” yani hâlâ eski düşünceden ayrılamayan kişilerin işbaşında olmasından yakınmaktadır.<sup>16</sup> Adıvar, bu ve benzeri örneklerden hareketle ilim geleneğindeki temel ayrışmaya dikkat çekerken, ulemanın hem müspet ilimlerde, hem de klasik ilimlerde geri kaldığını vurgulamaktadır:

(...) bir yandan ordunun yenilenmesi ve ıslahı için matematik ve tabii ilimler memlekete sokulmak istenilirken, öte yandan medrese uleması eski ilimlere dair teliflerine ve tercümelerine devam etmekte ve bu suretle ilim aleminde bir ikilik meydana gelmeye başlamaktaydı. Halbu ki, Türk ‘ulemay-ı rüsum’u, değil müspet ilimlerde, doğrudan doğruya kendi alanları olan meselelerde bile çok geri kalmışlardı.<sup>17</sup>

Osmanlı ilmi geleneğinin bütünlüğünü kaybettiği bu dönemde her ne kadar, Şanî-zade Ataullah Efendi gibi hekim ve tarihçilere, Hoca İshak Efendi gibi matematikçilere ve kayda değer eserlere rastlanılsa da, modern Batı ilmi ile Osmanlı ilmi arasında artık mukayese imkânı kalmamıştır. Adnan Adıvar, Batı karşısında gerilemenin had safhaya ulaştığını vurguladığı bu dönemle ilgili değerlendirmesini, başta Fransa ve İngiltere olmak üzere Batı’da astronomi, fizik, coğrafya, zooloji ve botanik gibi müspet ilimlerde atılan “dev adımları”, özetleyerek bitirir. Osmanlı ilmi geleneği üzerine ciddi ve önemli çalışmalar yapmamasına rağmen, Adnan Adıvar’ın, Batı’da müspet ilimlerle ilgili gelişmelerden Osmanlı ulemasının bile haberi olmadığını sıkça tekrar edip, buna mukabil, aynı gelişme ve devrimlerin Batı’da çok ciddi engellerle karşılaşmadan sadece bilim çevrelerinde değil halk nezdinde bile hemen kabul gördüğü intibacı uyandırması, ancak, pozitivizmin göz kamaştırıcı pratik başarıları karşısında kaybedilen güçten kaynaklanan hayal kırıklığı ile açıklanabilir.

### Sonuç

Abdülhak Adnan Adıvar’ın, kısaca özetlemeye ve değerlendirmeye çalıştığımız kitabının sonuç bölümünde vurguladığı üzere, “bir ilmi geleneği, kendisinden süzülüp geldiği mirasa değinmeksizin, tarihin herhangi bir noktasında birden bire başlatması” başta George Sarton olmak üzere birçok bilim tarihçisi tarafından eleştirilmiştir.

Abdülhak Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*’in sonsözünde Türkiye, Amerika, Almanya ve Fransa dergilerinde eseri hakkında yayınlanan bu eleştirilere

<sup>16</sup> A.g.e., s. 189.

<sup>17</sup> A.g.e., s. 192-93.

re<sup>18</sup> değiniyor ve özellikle George Sarton'un iki noktaya ilişkin eleştirisine cevap veriyor. Sarton'un ilk eleştirisi Adıvar'ın Orhan Bey zamanında İznik Medresesi'nin kuruluşunu esas olarak Osmanlılarda ilmin başladığını varsaydığı tarihle ilgilidir: "Nasıl ki, bir biyograf, olumluğunu yazdığı zatın doğumuyla başlayacak yerde, dedelerini de sayar dökerse, ilim tarihinde de birden bire belirli bir tarihten başlamak doğru değildir." Bu eleştiriye haklı bulan Adıvar, başta Selçuklular olmak üzere, Osmanlı ilim geleneğinin arka planını oluşturan büyük birikimi ihmal etmesini, yani "ömrünün kafi gelmeyeceğinden korktuğu" bu zor görevi gençlere bıraktığını vurguluyor.<sup>19</sup> Sarton'un ikinci önemli eleştirisi ise, "19. ve 20. yüzyıllarda Türkiye'de ilmin hal ve vaziyetinden" bahsedilmemesidir. Bu eleştiriye de makul karşılayan Adıvar, "eserimin bu ikinci baskısında da 19. yüzyılın başından daha ileri geçemeyerek muhterem eleştiricimin arzusunu yerine getiremediğimden dolayı beni mazur görmelerini dilerim" ifadesini kullanıyor ve Paris'te bu görevin hakkıyla yerine getirilemeyeceği gibi mazeretler beyan ediyor.

Adıvar'ın yöntemi, içeriği ve vardığı sonuçlar itibarıyla çeşitli eleştirilere muhatap olan *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı eseri, Cumhuriyet'in kuruluş yıllarını müteakiben erken denilebilecek bir dönemde, Osmanlı ilim tarihi konusunda bir "ilk teşebbüs" olması bakımından takdire şayandır, ancak bu teşebbüsün Osmanlı'ya ilişkin tutarlı ve anlamlı bir teorik çerçeveye oturtulamaması, *başta yazarın kendisi olmak üzere*, Osmanlı ilmi birikimi hususunda geniş çevrelerde halen süregelen derin bir hayal kırıklığına yol açmıştır.

Osmanlı'da özellikle XIV.-XVIII. yüzyıllar arasındaki bilimin durumunu inceleyen müellif, bunu yaparken XIX. yüzyılın hakim pozitivist gölgesinden kurtulamamıştır. İncelemede adı geçen ulema ve eserleri, kendine mahsus şartlara bakılmaksızın Batı'da başlayıp gelişen modern bilim ve onun ürünlerine nispetle değerlendirilmiştir. Osmanlı biliminin öne çıkarılan ya da göz ardı edilen hususlarında ölçüt olarak yalnızca modern bilimin esas alınması, aynı zamanda yazarının tek-tipçi medeniyet perspektifinin bir göstergesidir.

Osmanlı bilimiyle ilgili çalışmalarında modern Batı biliminin izlerini aramaya özen gösteren Adıvar, aynı şeyi Osmanlı biliminin kendisinden doğup geliştiği İslâm düşüncesi için yapmadığı gibi, tersine, Osmanlı düşüncesini, genel bağlamından kopukmuş gibi ele almış, Osmanlı bilgi sistemini oluşturan derin arkaplanı görmezden gelmiştir. Adıvar'ın genelde 'ilim' özelde 'Osmanlı'da ilim'den neyi kastettiği eserin önsözünde yer alan şu cümlelerden açıkça anlaşılmaktadır:

Osmanlı Türklerinde ve Doğuda ilim kelimesi bütün beşeri bilgileri hiç ayırt etmezsiniz içine alan çok geniş bir anlam taşırdı. Kelamı, fıkıhla, din, nücüm ilmi, sihir,

18 Adnan Adıvar'ın *Osmanlı Türklerinde İlimin* "Sözü Bitirirken" bölümünde dipnotla işaret ettiği eleştiriler şunlar: G. Sarton, *Isis*, sy. 32, s. 186-189; Lewis, *Bulletin of the School of Oriental Studies* (Londra); Helmuth Scheel, *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, c. 94, Heft 2, s. 308; R. Hartmann, *Orientalische Literatur-Zeitung*, 1941, sy. 9; Henri Masse, *Journal Asiatique*, sy. 231, Ocak-Mart 1939; Vedat Günyol, *Yücel*, 1939; Cemal Sezgin, *Varlık*, sy. 91, 1941.

19 A.g.e., s. 204.

sîma ilmi, simya ilmi, rüya tabiri hep ilim çerçevesi içine girerdi. İlme verilen bu geniş anlam, Türkiye'nin karanlık kalan fikir göklerini modern ilmin ilk şuaları aydınlatıncaya kadar, yani 19. yüzyıla kadar baki kalmıştır.<sup>20</sup>

Açıktır ki, kadim *ilim* tabirinin kendine özgü tanımının XIX. yüzyıl Batı pozitivizmi “ışığında” *bilimsel bilgiye* indirgenmesi sonucunda, kozmoloji, tıp, astronomi, optik, matematik gibi ilimlere ilişkin Osmanlı'da yapılan çalışmalar felsefe, kelam, mantık, metafizik gibi tabii kaynaklarından/köklerinden kopartılarak ele alınmış, neticede ortaya, Adıvar'ın tabiriyle, “karanlık” bir tablo çıkmıştır.

Osmanlı ilim mirası üzerinde oluşturulan bu karanlık tabloyu “aydınlatacak” ciddi ve derinlikli çabalar zorunlu bir görev olarak karşımızda durmaktadır. Adıvar'ın eserinin 1943 yılında yapılan ikinci baskısında gençlere bıraktığını söylediği bu zor görev, o günün gençlerinin yaşlanmasına rağmen bugün hâlâ yerine getirilmeyi beklemektedir.

### ***The first study in the Historiography of Science in the Republican Turkey: Abdülhak Adnan Adıvar ve “Osmanlı Türklerinde İlim”***

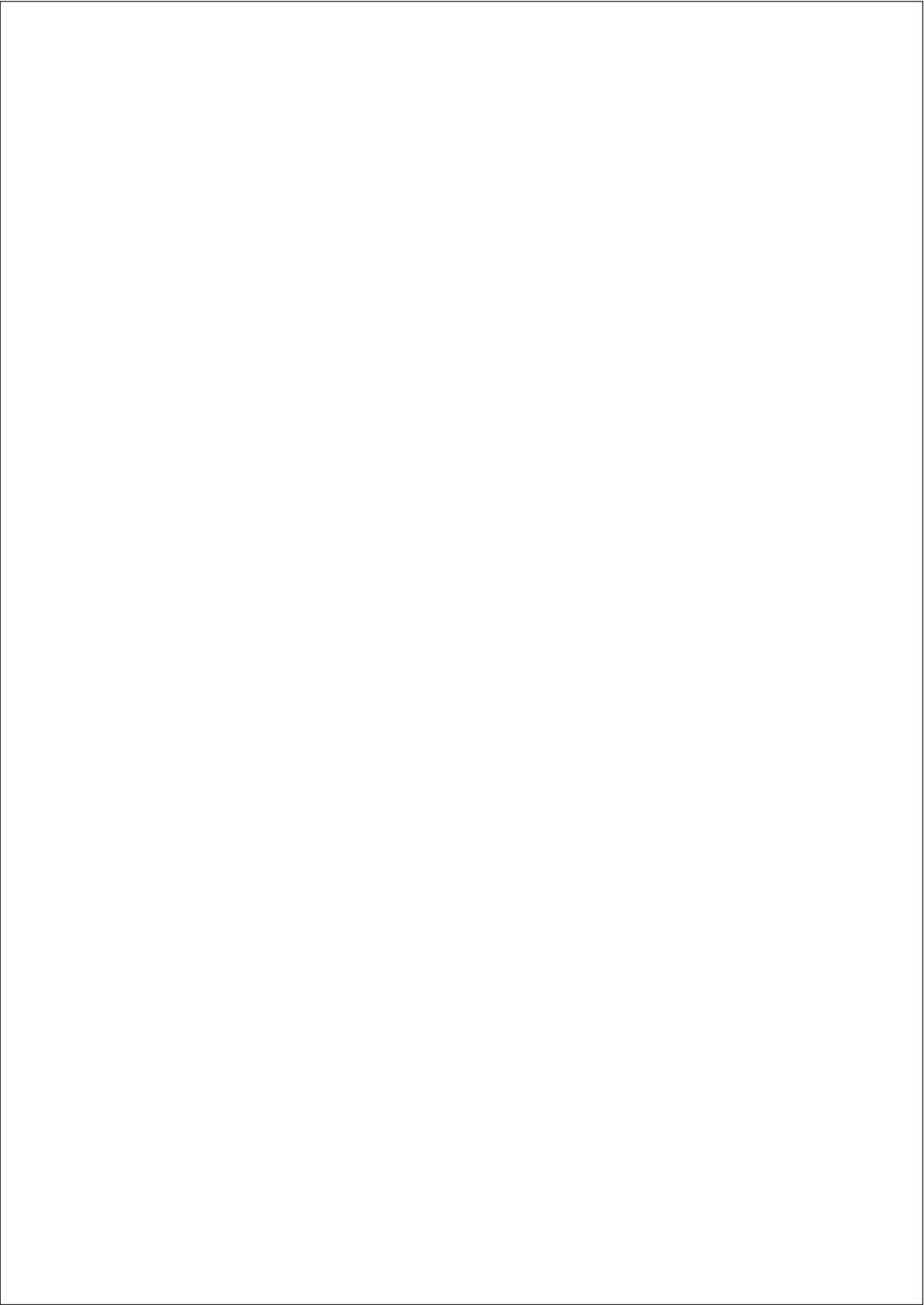
**İshak ARSLAN**

#### **Abstract**

Abdülhak Adnan Adıvar (1882-1955), is recognized as the first science historian of the Turkish Republican Era. “*Osmanlı Türklerinde İlim*” (Science in the Ottoman Turks), is Adıvar's first work in the field of history of science. “Religion and Science throughout History”, which is a general history of science, is his second major work in the field.

In this brief article, the focus is mainly on Abdülhak Adnan Adıvar's “*Osmanlı Türklerinde İlim*”, rather than discussing his academic works in general. In this regard, this article is a general assessment of the method, content, major topics, bibliography and the significance of the “Science in the Ottoman Turks” in the field of history of Turkish science. Prior to the summary and analysis of the book, a brief introduction on the basic aspects of the Adıvar's scholarship is written in order to provide useful insights to the main work. In the summary and analysis of the book, the main topics of the table of contents are taken as basis. In the conclusion part, main criticisms addressed to “Science in the Ottoman Turks” are mentioned with the intention to give the reader a broader perspective.

<sup>20</sup> A.g.e., s. 5-6.



## ***Türkiye’de Bilim Tarihi Sahasında İlk Doktora Tezi: Aydın Sayılı “Observatory in Islam”***

**Selami ÇALIŞKAN\***

Bu kısa çalışmada Türkiye’de akademik bilim tarihi çalışmalarını başlatan ilk isim olan Aydın Sayılı’nın hayatı ve eserleri incelendikten sonra ilmî kişiliği gözden geçirilecek ve akademik anlamda dünyadaki ilk bilim tarihi doktora tezi olan *Observatory in Islam* adlı eseri tanıtılıp tahlil edilecektir.

### **Hayatı**

Aydın Sayılı, 1913 yılında İstanbul’da doğdu; orta öğreniminin büyük bir kısmını Ankara’da tamamladı. Su mühendisi ya da fizikçi olmayı düşünen Aydın Sayılı, devlet bursu ile George Sarton’un yanında bilim tarihi alanında çalışma yapmak üzere Amerika’ya gönderildi. 1935 yılında Harvard’da bilim tarihi doktorasına başlamadan önce, yüksek öğrenim için Cornell Üniversitesi’ne kayıt yaptırdı. Mezuniyetinden sonra Harvard’daki bilim tarihi bölümüne, Türk öğrencilerin Amerika’daki sorumlusu tarafından bizzat getirilerek Sarton’a takdim edildi.<sup>1</sup>

Harvard, o dönemde Sayılı için oldukça ideal bir ortam sunuyordu. Sarton’un İslâm medeniyetinde üretilen bilim çalışmalarına meraklı olması ve hatta Arapça dersi almaya başlaması Sayılı için ayrı bir avantaj oluşturdu. İki yıl takip ettiği dersleri esnasında I. B. Cohen ile tanıştı. Sayılı, yıllar sonra Fullbright Bursu ile tekrar Amerika’ya döndüğünde Cohen’lerin evinde bir müddet kalacaktır.

Sayılı’nın entelektüel gelişimine en önemli katkı, 1935-1937 yılları arasında Willy Hartner’dan geldi. Hartner onu; İslâm bilim tarihi, astronomi tarihi ve astronomi aletleriyle tanıştırdı. Sayılı’nın doktora tezine de Amerika’dan ayrılana kadar danışmanlık yaptı. Sarton, onun geri kalan çalışmalarını kendi yoğunluğu sebebiyle sadece formel olarak takip edebildi. Nitekim bu yoğunluk sebebiyle Sayılı’nın çalışmalarını gözden geçirmesi büyük bir gecikmeyle mümkün oldu; bu ne-

\* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Felsefe Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi.

1 Aydın Sayılı, lise bitirme sınavının bizzat Mustafa Kemal Atatürk tarafından yapılması sebebiyle, onun dikkatini çekerek Milli Eğitim Bakanlığı’nın yurt dışı bursunu kazanmıştı. Kendisinin dönemin bakanına su mühendisi olmak istediğini belirtmiş olması, bakanın da ona tarih alanında çalışmasını tavsiye etmesi, bu iki alanı birleştiren ‘bilim tarihi’ bursunun kendisine teklif edilmesine neden olmuştur.

denle Sayılı "Institutions of Science and Learning in the Muslim World" başlıklı tezini, ancak 1941 yılında tamamlayabildi.

Sayılı'nın, akademik hayatının sonraki döneminde üzerinde yoğunlaşacağı Orta Asya çalışmalarına yönelmesi, hem çocukluğunda İstanbul'da aldığı eğitim hem de İran'da 9 yıl gibi bir süre kalması sonucunda Farsçaya hakim olması ile mümkün olmuştur. Klasik Arapça ile ise Harvard'daki öğrencilik yıllarında ilgilenmiştir.

Sayılı, İslâm düşünce ve bilim tarihi alanındaki yaygın Arap ve İran ağırlıklı bilim tarihi araştırmaları yanında, Selçuklu ve Osmanlı bilim tarihi araştırmalarına yönelmesinde önemli katkılarda bulundu. Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi'nin başkan yardımcılığını, 1962'den itibaren üç yıl süreyle yürüttü. Copernicus üzerine yaptığı çalışmalardan dolayı Polonya hükümetinden 'Kopernik Madalyası', *Orta Asya Medeniyetleri Tarihi* (6 cilt) adlı eserin editörlüğünü yapması nedeniyle de, 'Birleşmiş Milletler Hizmet Madalyası'nı aldı. 1990 yılında kendisine 'Nehru Ödülü' verildi. Türkiye'de ise 1977 ile 1992 arasında birçok yerli ödüle layık görüldü.

Sayılı, üyesi olduğu Türk Tarih Kurumu'nun yayını olan *Belleten*'de resmi emeklilik tarihi olan 1983'e kadar birçok çalışmasını yayımlandı. Uluslararası alanda büyük oranda tanınmasını sağlayan ise doktora tezinin yeniden gözden geçirilmiş hali olan *The Observatory in Islam and Its Place in the General History of Observatory* adlı muhalled eseridir. Sayılı'nın 1993'te ölümü, Osmanlı eğitim sisteminin bakiyesinden kısmen nasibini almış, dil ve kültür zengini önemli bir kuşağın da tarih sahnesinden çekilmesi olarak görülebilir. Sarton'un yanında, dünyada ilk bilim tarihi doktora yapma ünvanını Türkiye'ye taşıyan Sayılı'nın mirasını, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde kurucusu olduğu Bilim Tarihi Kürsüsü'nde yetiştirdiği pek çok öğrencisi sürdürmektedir.

### Eserleri

Aydın Sayılı'nın makale, bildiri, tercüme ve telif kitaplardan oluşan Türkçe, Arapça, Farsça ve İngilizcede yayımlanmış ve sayısı yüzün üzerindeki eserinin tamamını, bu kısa çalışmada zikretmek mümkün değildir.<sup>2</sup> Ancak Sayılı'nın hem dünyada hem de Türkiye'de konu edindiği alanlara özgün katkılar getiren ve bu

2 Aydın Sayılı'nın hayatı ve eserleri için bkz. E. Kahya, M. Dosay Gökdoğan, R. Demir, H. G. Topdemir ve Y. Unat, *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara: A.Ü. DTCF Yay., 2003, s. 137-145; Mübahat Türker-Küyel, "Aydın Sayılı'nın Hayat Hikayesi, Eserlerinin Değerlendirilmesi, Eserlerinin Listesi", *Erdem*, c. IX, sy. 25, 1996, s. 3-29; F. Günergun, "Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Konusunda Çalışmaları Bulunan Bazı Yazarların 1973-2000 Yılları Arasında Yaptıkları Yayınlar", F. Günergun (ed.), *Türkiye'de Bilim, Teknoloji ve Tıp Tarihi Çalışmaları*, Ankara, 2000, s. 489-494. Ayrıca bkz. Aydın Sayılı, "Profesör Aydın Sayılı'nın Kısa Biyografisi ve Bilimsel Faaliyetleri", *Ankara Üniversitesi, Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, OTAM*, trc. Melek Dosay Gökdoğan, sy. 5, Ankara 1995, s. 575-595.

alanlardaki pek çok kanaati değiştiren çok önemli eserlerinden yalnızca birkaç tanesinin künyesi aşağıda verilmiştir:

1. *The Observatory in Islam*, Ataturk Supreme Council for Culture Language and History Publications of The Turkish Historical Society, Series VII, No. 38. Second Edition: Ankara: Turkish Historical Society Press, 1988 (İlk bası: Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1960).<sup>3</sup>
2. *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, 1960.
3. *Hayatta En Hakiki Mürşit İlimdir*, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, Bilim ve Teknik Eserler Dizisi: 4, 3. bs., 1960.
4. *Uluğ Bey ve Semerkand’daki İlmi Faaliyeti Hakkında Gıyaseddin-i Kaşi’nin Mektubu*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Sayı: 48, Türk Tarih Kurumu Yayını, 3. bs., 1960.
5. *Abdülhamîd İbn-i Türk’ün Katışık Denklemlerde Mantıki Zarûretler Adlı Yazısı ve Zamanın Cebri*, Ankara: TTK Yayınları, 1962.
6. *Copernicus and His Monumental Work*, Ankara, 1973.
7. *Ortaçağ Bilim ve Tefekküründe Türklerin Yeri*, Ankara: Atatürk Türk Kültür ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi, Türk Kültüründen Görüntüler Dizisi, Sayı: 1, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1985.

### İlmî Kişiliği

Sayılı, bağlı olduğu geleneğin bilgi üretmediği bir süreçte, Ünver veya Adıvar çizgisinden farklı olarak, metinler ve medeniyetler arasında karşılaştırmalı analizler yapabilmiş olması nedeniyle tanımlayıcı-anlatımcı tarzdan çok analizci-yorumcu bir tarzı yakalayabilmiştir. Süheyl Ünver’in tıp tarihi çalışmalarından da, Adnan Adıvar’ın *Osmanlı Türklerinde Bilim* adlı eserinden de bu anlamda ayrılmaktadır. Onun çalışma tarzını, ana metinlere dayanması dolayısıyla, Salih Zeki’nin devamı olarak değerlendirmek mümkündür. Nitekim çalışmalarında, Osmanlı dönemindeki bilimsel faaliyetleri oturttuğu kavramsal çerçeve, –dönemindeki Cumhuriyet bilim ideolojisiyle sınırlı kalmak şartıyla- savunmacı tavırdan nisbî olarak uzak sağlıklı bir yaklaşım sergilemektedir. Bu çerçevede Sayılı’nın çalışmalarının Tanzimat’la başlayan “neden geri kaldık” literatürüne farklı bir yaklaşımla katkıda bulunduğu söylenebilir. Farklılığı, muhtemelen kendisinin George Sarton’un yanında değişik medeniyetleri inceleme imkanı bulması ve bilginin süreklilik unsurları ile ayrıştırıcı unsurlarını fark edebilmiş olmasıyla alâkalıdır.

Sayılı, dakik bilimlere olan yönelimi; tasnif dahi edilmemiş, yayınlanmamış yazma eserlerden hareket etmesi, araştırmalarında farklı bilgi anlayışlarını nisbî olarak dikkate alması ve çok dilli bir okumayı sürdürmesi nedeniyle, hayatında,

3 Eser, *el-Merasıdu'l-felekiyye fi'l-alemi'l-İslâmi* adıyla Abdullah el-Ömer tarafından Arapçaya da tercüme edilmiştir (Kuveyt, 1995).

tek bir bilim adamının sınırlarını zorlayan çalışmalar yapabilmiştir. Bu tespitin en güzel örneği, hiç şüphesiz, XX. yüzyılda İslâm bilim tarihi çalışmaları alanında üretilmiş en güçlü eser olan *Observatory in Islam*'dir.

### *The Observatory in Islam*

Sayılı'nın bu eseri için *muhtasar ve müfid* bir nitelemeye bulunmak gerekirse, "İslâm medeniyetindeki eğitim ve bilimsel çalışma faaliyetlerinin kendi bağlamlarında analiz edilerek sınıflandırıldığı ve aralarındaki karakteristik ilişkilerin bütünlüğünün gösterilebildiği ilk modern çalışma" sıfatı kullanılabilir.

Bu önemli özelliği haiz eser, bir giriş ve bir sonuca ilaveten on bölüm ile yazarın İslâm bilim ve düşüncesinin tarihî seyri hakkındaki görüşlerini de ihtiva eden iki ayrı ekten oluşmaktadır. Sayılı, İslâm dünyasındaki astronomi ve astroloji algılamasına yer verdiği ilk bölümü müteakip yedi bölümde kronolojik olarak astronomi alanındaki çalışmaları, büyük astronomların eserleri ve katkıları ile son halkasını İstanbul Rasathanesi'nin oluşturduğu, İslâm coğrafyasına ait irili ufaklı birçok astronomi kurumunu ele almış; son iki bölümde ise özelleşmiş bir müessese olan rasathanelerin İslâm medeniyetine has bir kurum olarak ortaya çıkış süreçlerini incelemiştir.

Sayılı, eserine, İslâm kültür ve medeniyetinin eğitim ve öğretim kurumları açısından oldukça zengin ve üretken olduğu tespitiyle giriş yapar. Modern toplumu etkilemesi açısından önemli olan kurumların hastane, kütüphane, medrese ve rasathane olduğunun altını çizer. Rasathane haricindeki diğer kurumlar, büyük oranda toplumsal dayanışma ve yardımlaşmanın ayrılmaz bir parçası olmuştur. Yine rasathane dışındakiler, temellerini genellikle dindarlık ile öğrenmenin büyük oranda ayrılmaz olduğu veya birbirini tamamladığı İslâm'dan almıştır.

Yazara göre, bu kurumların ortaya çıkışı, büyük oranda İslâm dininin yaygınlaşarak takipçilerinin hayatları ile sosyal hukuk sistemi üzerinde kuvvetli bir kontrol sağlaması sonucu mümkün olmuştur. Diğer taraftan, bu kurumların doğuşunu belirleyen önemli bir faktör de, Babil ve Mısır arkaplanına sahip olan Grek bilimidir ki, 'rasathane' de Grek-Helenistik mirasın önemli kavram ve kurumlarından birisidir.

Ortaçağ İslâm dünyasının eğitim ve bilim kurumları, bilimsel bilginin ve entelektüel çabanın aktarıldığı önemli kurumlardır Sayılı için. Hastane, yardımlaşma ve sosyal dayanışma ile o çağlardaki nitelikli deneylerin ana istikametlerinden birisi olan bilimsel tıbbın birleştiği önemli bir kurumdur. Medreseler, bazı bilim dallarının inşasında birlikte yol alan ilahiyat/kelam ile hukukun hayat bulduğu; rasathane ise bilimsel bir araştırmanın dikkatli ve sistematik yollarla yapıldığı, niceliksel bilimsel teorilerin kurgulandığı mekanlar oldu.

Sayılı, gerek rasathanelerin gerek hastanelerin kendi deyimi ile seküler/dünyevî bilimlerin aktarılması maksadını taşıdığını söylerken, yerel veya halka açık



kütüphaneleri her türlü bilimin işlendiği ve yayıldığı mekanlar olarak tanımlar. Bu bağlamda, hastaneler ve rasathaneler, bilim adamlarının takım çalışması yaptığı yerler olarak görülebilirler.

Medreseler, eğitim tarihi açısından bakıldığında, Grek-Helen’in lise türü yüksek öğrenim sağladığı gelenekten bir kopuş olarak organize olmuş sürekli bir eğitim faaliyetinin başlangıcıdır. Sınav sisteminden eğitim araçlarına, eğitim programlarından diploma sistemlerine ve bilimsel hiyerarşiye kadar birçok faktör medrese geleneği ile eğitim tarihine girmiş ve bu özellikleriyle de, Ortaçağ Avrupa’sındaki benzer kurumlara öncülük etmiştir. Sayılı’ya göre benzer bir durum rasathaneler için de geçerlidir. Hatta İslâm medeniyetindeki rasathaneler, modern çabaların başlangıcı olarak kabul edilebilirler.

Yukarıda dile getirilen önermelere rağmen eser, modern rasathaneler ile İslâm medeniyetindeki rasathaneler arasındaki ilişkileri aramaktan çok, doğal olarak sahasını kendi medeniyetiyle sınırlı tutarak bu etkinin hangi bağlamda başladığını tespit etmeyi önemsemiştir. İslâm coğrafyasındaki rasathaneyi incelemek ise, şüphesiz onu kurumsal olarak tarihî bağlamına yerleştirme sorununu önümüze koymaktadır. Bu açıdan rasathanenin Grek kökenleri ile Avrupa’ya etkisini bir ölçüde incelemek gerekir.

Sayılı, bu yöntemsel yaklaşımdan sonra bir kurum olarak rasathanenin ortaya çıkış şartlarını belirlemeyi, kısaca ‘rasathaneyi tanımlamak’ için, -karakteristik bir özelliği olması açısından- rasathanenin İslâm medeniyetindeki sosyo-kültürel çevreyle ilişkisini incelemeyi hareket noktası olarak alır. Öte yandan rasathanenin bir kurum olarak İslâm medeniyetinde ortaya çıkması ile uzun süreli yaşayamadıkları gerçeği arasında ortaya çıkan tenakuzu aşmaya çalışır. Benzer durumun astrolojide de görüldüğünü belirten Sayılı, astrolojinin birçok ilahiyatçı tarafından eleştirilmesine rağmen halk arasında yaygın olduğuna ve yöneticiler tarafından desteklendiğine işaret eder. Rasathanelerin uzun süreli kurumlar olamayışını ise, toplumsal hayatta onlara yüklenen fonksiyonun değişken olmasına bağlar.

Sayılı, medreselerin rasathanelerle ilgilenmemesini, medreselerin tıp ile olan ilişkisiyle eşdeğer tutar. Sonuç olarak da, rasathanenin İslâm medeniyetine ait bir kurum olduğunun ve paradoksal olarak rasathanelerin en iyi örneklerinin İslâm medeniyetinde “altın çağ” olarak adlandırılan dönemde değil, sonraki dönemlerde ortaya çıktıklarını belirtir.

Kitabın birinci bölümünde müellif teorik denilebilecek bir çaba içerisine girerek İslâm medeniyetindeki astronomi ile astroloji algılamasını örneklerle inceler. Öncelikle IX. ve X. yüzyıllarda kadîm medeniyet havzalarından yoğun bir şekilde İslâm dünyasına giren bilgi ve felsefe birikimi zaman içinde özel bir kritiğe tabi tutularak, bünye ile olan ilişkisi tutarlı bir hale getirilmeye çalışılmış; bu çerçevenin dışında kalan miras ise bir tür aktif yasaklama veya engellemeden ziyade tasvip etmeme veya şevk kırma şeklinde tezahür eden bir tepkiye maruz kalmıştır. Fakat, İslâm medeniyetinde bütün bireyler bu şekildeki konularda kendi istikametlerini belirleme şansına her zaman sahip olmuşlardır.

Bu bağlamda rasathanenin seküler/dünyevî veya dindışı bilgiyi büyük oranda üreten bir kurum olarak neşvünema bulması, yine de onun ilahiyat ile olan irtibatıyla ilişkilidir. Çünkü inanç sistemine olan referansı astronominin meşruiyetini doğrudan etkilemiştir. Anatomi bile meşruiyetini, benzer bir çerçevede kazanmıştır. Her şeyden önce, en azından insan veya tabiatın araştırılmasının Tanrı'ya olan inancı artıracak iddia edilmiş; tabiata ilişkin üretilen bilginin meşruiyetini sağlamak amacıyla, orta-yolcu sayılabilecek ilahiyatçılar, ayetlerden hadisler kadar birçok dinî delili kullanmışlardır. Fakat Sayılı'ya göre; bu metinlerde geçen *ilim* kavramının din ile olan doğrudan teması, ilk dönemde bazı ilahiyatçılar için tartışmalı bir "sorun" olarak gözüktür. Ancak Gazzâlî ve sonrası dönemdeki hakim tavır; genellikle, bu tür bilginin dinî metinlerle "doğrulanabilir" veya "yanlışlanabilir" bir özellik taşımadığı şeklinde olmuştur.

Sayılı bu bölümdeki değerlendirmelerini; astronomi, astroloji ve diğer dünyevî veya seküler bilimlere ilişkin olarak, birçok kelamcı, filozof ve râsıdın bizzat kendi eserlerinden alınma ifadelerle devam ettirmek suretiyle meselenin anahatlarını belirler ve bu sorun çerçevesinde İslâm düşünce tarihinin genel bir resmini sunar.

Takip eden bölümlerde müellif, Halife Me'mun döneminden başlayarak ilk dönem rasathanelerinin kuruluş gayeleri ve hangi şartlar altında doğdukları sorusuna cevaplar arar. Bu araştırma; bazen kurumlar, bazen dönemler, bazen de önde gelen astronomlar üzerinden yürütülür. IX. ve X. yüzyıl aralığından Meraga Rasathanesi'ne, Ebu'l-Vefa'dan Kutbuddin Şirazi'ye birçok kurum ve şahısın çalışmalarını ayrıntılı bir şekilde aktarır ve VIII. Bölümde Semerkand ile İstanbul rasathanelerini inceleyerek araştırmasını tamamlar. Bu uzun incelemede dikkat çekilmesi gereken en önemli nokta şudur: Bu bölümlerde teorik analizden çok malzeme bilgisi mevcuttur ve bu malzeme bilgisi, yazma ve matbu birincil kaynaklara dayanır. Son derece titiz ve dikkatli bir çalışma neticesinde ortaya çıkmış ve iç tutarlılık kaygısı göz önünde bulundurularak derlenmiştir.

Sayılı, bu geniş malzeme bilgisinden sonra IX. ve X. bölümlerde bir kurum olarak rasathanenin İslâm medeniyetinde ortaya çıkışını ve İslâm astronomisinin genel astronomi tarihi içerisindeki yerini belirlemeye çalışır. Ona göre, "rasathane, temel fonksiyonu, kişi veya kişiler tarafından sürekli ve istikrarlı bir şekilde gözlem yapmak için kurulan bir kurumdur" biçimindeki tanımına, İslâm medeniyetinde kavuşmuştur. Sabit bir mekana sahip bulunması nedeniyle elle tutulur bir yapı olması, onun diğer bir ayırt edici özelliğidir. Burada dikkat çekilmesi gereken diğer bir husus da, muvakkithanelerin -teknik anlamıyla- rasathane kapsamında değerlendirilmemesidir. Muvakkithanelerde yapılan iş, bir astronomi çalışması olduğu halde, "muayyen bir zaman" belirleme kaygısı sebebiyle kapsam dışı bırakılmıştır.

İslâm medeniyetindeki rasathaneler, tam anlamıyla geniş bir kütüphaneye, büyük ve sabit rasat aletlerine sahip bir mekandı. Böyle bir rasathanenin kurulması, bir grup astronomun, mühendisin, mimarın ve ustanın işbirliğiyle mümkündür. Nitekim büyük rasathanelerde, muhasebeciden kütüphaneciye, idareciden

çıraklara kadar çok geniş ve profesyonel kadrolar hizmet vermekteydi. Bu nitelikler rasathaneyi tam anlamıyla bir kurum haline getiren çok önemli özelliklerdi. Kısaca rasathane, birçok astronomun birbirlerinin çalışmalarını denetlediği, daha hassas ve tutarlı ölçümler için gerekli organizasyonun ve aletlerin yapıldığı bir kurumdur ve bu özellikleriyle bilimsel araştırma/çalışma yapan kurum fikrinin temsilcisidir. Elbette bu bilimsel araştırmalar ve çalışmalar, verimliliğini, takım çalışmasından almaktaydı. Şu halde, Sayılı’ya göre, rasathaneler kendi çağlarında sadece araştırma merkezleri değil, aynı zamanda birer bilimsel akademi idiler.

Genel olarak rasathanelerin, yeni ve hassas gözlemlere dayanan astronomik tablolar elde etmeyi hedefleyen kurumlar olduğu söylenebilir. Öte yandan burada çalışan astronomların, astrolojiye olan referansları değişkendir. Sayılı, Tycho Brahe gibi Avrupalı bilim adamlarının da astrolojiye olan inançlarının altını çizerek, bu tür bir referansın genellikle hassas ölçüm elde etme isteğinin önüne geçemediğini/geçemediğini savunur.

Sayılı, rasathanelerin ömürlerini etkileyen iki faktörün ayrıntılı olarak incelenmesi gerektiğini düşünmektedir. Bunlardan birincisi, yapılacak gözlemlerin uzunluğu; diğeri ise, vakıf müessesesinin rasathaneye destek vermesidir. Genel olarak “otuz yıl gibi bir sürenin hassas tablolar elde etmek için minimum seviyede yeterli olması” fikrinin, rasathanenin doğal ömrünü belirleyip belirlemediği konusunda önemli bir sorun olduğu açıktır. Diğer taraftan müellif, birçok İslâm astronomunun kesin ölçümler için ömür boyu rasat ve diğer sonuçlarla karşılaştırma gibi eğilimlerinden alıntılar yapar. Bir vakıf kanalıyla kurulmuş olan Merağa ve Semerkant rasathaneleri de bu kurumların daimî hale getirilmeye çalışıldığının göstergesidir. Ancak bu vakıfların senetlerine ulaşamamış olması, finansmanın süresi ve mantığını tespit etmemizi engellemektedir. Genel olarak rasathanelerin finansmanlarının sultanlar tarafından yapılması, onların ömrünün siyasî iktidar ile sınırlı kalmasına sebep olmuştur. Bu durum, Avrupalı örnekler için de geçerlidir. Ancak Avrupa’daki ulus-devlet süreci, rasathanelere farklı bir boyutu, yani, kraliyet rasathanesinden devlet rasathanesine geçiş boyutunu ancak XVIII. yüzyıl sonrasında kazandırabilmiştir.

İslâm dünyasındaki rasathanelerin Avrupalı örnekleriyle karşılaştırılmasına gelince... Sayılı, onların da İslâm rasathaneleri gibi bir süre sorunu olduğuna, özellikle değinir. Kopernik’ten Kepler’e kadar olan dönemde, Avrupa’nın birçok gözlem yapıldığı düşünülen diğer mekanlarından XVIII. yüzyıla kalmış bir iz ya da kalıntı yoktur. İslâm dünyasındakilere eşdeğer ilk rasathane olan Kassel Rasathanesi [XVI. yüzyıl], kurucusu ve koruyucusu olan Landgrave’in 1592 yılında ölmesi ile faaliyetlerini uzun süre durdurmuştur. Yine Tycho Brahe’nin Prag ve Hven Adasında kurduğu iki rasathane, onun ölümünden kısa bir süre sonra tamamen yok olmuştur. Zaten her iki rasathanenin de patronu olan Danimarka Kralı II. Fredrick ölünce çok ciddi sorunlar baş göstermiştir.

İslâm dünyasındaki rasathanelerinin bir sorumlu tarafından idare edilmesi, Şerefüddele’nin X. yüzyılda Bağdat’taki rasathanesine kadar geri gider. Sayılı,

astronomi tarihçilerinin, Paris rasathanesinin XVIII. yüzyılın sonuna kadar düzenli bir idarî yapıya sahip olmadığını tespit ettiklerini belirtir. Bu rasathanenin bir bütçesi yoktur ve üstelik araştırmacılar da devamsızlık göstermektedirler. Gözlem için inşa edilen odaların mimarisi çok eleştirilmesine rağmen, ilgili düzenlemeler hiç bir zaman yapılamamıştır. Cassini ailesinin bu rasathaneye sahip çıkmasıyla rasathane dört kuşak daha idare edilebilmiştir. Benzer durum Nasired-din Tusî'nin Meraga Rasathanesi için de geçerlidir. Tusî sonrası dönemde onun çocukları aynı vakıf gelirlerini kullanarak rasathane çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Bu da vakıf gelirlerinin babadan oğula geçmesiyle mümkün olmuştur.

Müellif, sonuç olarak, rasathanelerin kurum olarak ortaya çıkışını İslâm medeniyetinin sunduğu çok özel koşullara ve imkanlara bağlar ve rasathanelerin özelliklerini şöyle sıralar: İçinden çıktığı çevrenin özelliklerini taşıma, büyük aletleri barındırması dolayısıyla sabit olarak kurumlaşabilme, astronomların grup halinde çalışması konusunda ısrarlı, vakıf sistemi destekli bir organizasyon ve idare kapasitesine sahip olma. Rasathanenin böyle bir tanıma kavuşması, şüphesiz, onun herhangi bir Grek ya da Hint menşesine sahip olduğu iddiasını daha baştan dışarıda bırakmak demektir. Batlamyus, kelimenin gerçek anlamıyla bir rasathaneyle sahip değildi. Hiç şüphesiz birtakım astronomik ölçümler yapıyordu; ancak bu ölçüm isteği hiçbir zaman tam bir kurumun doğmasına neden olmadı. Batlamyus örneğinden devam ederek Sayılı, onun bilimsel araştırmalar yaptığına veya örgütlü bir ekiple çalıştığına dair herhangi bir kanıt bulunamadığını belirtir. Diğer taraftan, ilk kuruluşundan yaklaşık beş yüzyıl sonra gelen Avrupa rasathaneleri ile İslâm dünyasındaki rasathaneler, yaşanan süreç ve sahip olunulan özellikler açısından büyük paralellikler gösterir.

Eserin sonunda yer alan eklerden birincisi, Abdülalî el-Bircendî'nin -tartışmalı olsa da- *Risale fi alâti'r-rasad* adlı eserinin, bir rasathanenin genel karakteristiklerini anlatan bir bölümünü içeren yaklaşık iki sayfalık Farsça bir metindir. Bu metin ilk defa Sayılı tarafından tercüme edilmiştir. İslâm dünyasındaki rasathanenin en belirgin şekilde anlatıldığı bu metin, Sayılı'nın tezlerini doğrular bilgiler içermektedir.

İkinci ekte ise Sayılı, kendi düşünce dünyasından İslâm Dünyasındaki bilimsel çalışmaların gerilemesinin sebeplerini sorgulamaktadır. Sayılı, değerlendirmelerine başlarken yaptığı tespit, her ne kadar aklî bilimlerde -özellikle de astronomide - belirli bir gerileme sözkonusu ise de, bu kurumların gelişimlerini yüzyıllar boyunca sürdürdüğünü belirtmektedir. Astronomiye ilişkin teorik çalışmaların ve gözlemlerin, IX. ve X. yüzyıllarda bitmiş gözükmesine rağmen rasathane tam olarak kurumsallaşmasını XV. yüzyılda da devam ettirmiştir.<sup>4</sup>

4 1960'larda Edward S. Kennedy, George Saliba, Jamil Ragep, David King gibi İslâm astronomi tarihçilerinin sürdürdüğü ve 1980'lerde sonuçları alınan araştırmalara göre, özellikle Meraga ve Semerkand rasathanelerinde teorik araştırmalar devam ettirilmiş ve ilmi hey'e sahasında, daha önce görülmeyen, Batlamyus sistemini sorgulayan, hatta aşan özgün sonuçlara varılmıştır. Dolayısıyla Sayılı'nın rasathanelerin gelişimi ile ilgili tespiti teorik astronomi için de geçerli olduğu bugün rahatlıkla söylenebilir.

Bilimin gerilemesi yargısından, IX. ve X. yüzyıllardaki bilimsel çalışmaya yönelik ilgide, ihtiyaç ve enerjide bir düşüşün vuku bulduğunun anlaşılması gerektiğini söyleyen müellif, bu düşüşün yaşanmayıp çalışmalar devam etmiş olsaydı İslâm medeniyetinin bilimsel katkılarının çok farklı boyutlara ulaşabileceğini iddia etmektedir. Sayılı, Sachau’nun “(...) X. yüzyıl İslâm’ın dönüm noktasıdır. Eş’arî ve Gazzâlî olmasa şüphesiz Arapların Galileo, Kepler ve Newton’ları olurdu” şeklindeki yargısına atıfla, genel entelektüel varsayımın bu olduğunu; bu kabulün, İslâm biliminin kabaca Avrupa tarzında gelişmesi gerektiğini varsaydığını ifade eder. Kendisi de, İslâm Dünyasındaki bilimsel bilgi ve gelişmenin başlangıçtaki şiddet ve seyrini korumuş olması durumunda, böyle bir sonuçla karşılaşılabilceğinin altını çizer.

Gerileme ile ilgili ikinci varsayım, bilimin kendi halinde bırakılması durumunda, şöyle veya böyle gelişeceğini ve bu gelişmenin durdurulması için dışarıdan bir müdahalenin yapılması gerektiğini öngörür. Sayılı’ya göre bilimin Avrupa’da gelişmesi ile İslâm dünyasında benzer bir gelişmenin başarılabilmesi, açıklanması aynı derecede karmaşık olaylardır. Bilimsel gerilemenin yaşandığı -Çin, Mısır ve hatta Grekler gibi- birçok toplumun varlığı, duraklamanın ilerleme kadar doğal olduğunun bir göstergesidir. İslâm medeniyetinden bakıldığında, her şeyden önce Grek biliminin hızlı bir yükselişe ve gelişmeye elverişli olup olmadığı sorunu açıklanmaya muhtaç bir konudur. Zira duraklamaya geçecek bir bilimin, öncelikle, yükselme potansiyeline sahip olması gerekmektedir.<sup>5</sup>

Sayılı, Grek biliminden Galileo’lerin, Newton’ların bilimine geçişte köklü bir yöntem değişikliğine gidildiğinin altını çizer. Çünkü Greklerin sabit ve değişmeyen bilgiye ilişkin sahip bulundukları başarıya rağmen, dinamik ve değişken olanı sahiplenmede başarısız oldukları aşikâr bir gerçektir. Bu durumda, modern bilim için çok farklı bir yöntem ve muhtevadan bahsetmek zorundayız. Kısaca, bilimin Avrupa’da yükselişe geçmesi ile İslâm Dünyasında gerilemesi sorunları benzer sebep-sonuç ilişkilerine sahiptir. Böyle bir durumda ise, bu iki dünyadan sadece birisinden hareketle bilimin gelişimi hakkında fikir yürütmek verimli sonuçlar doğurmayabilir. Zira İslâm Dünyasında bilimdeki gerileme sadece dünyevî bilimleri kapsar; medeniyet, eğitim ve diğer insanî çabaları kapsamaz. Öte yandan bu “gerileme”, bilgi birikiminin azalması veya mütedavil olmaması değil, yeni bilimsel araştırmaların yapılmaması veya yapılamaması anlamına gelir. Sayılı, bu ikinci ekin geri kalan kısımlarında, tercüme hareketlerinden Grek biliminin çerçevesine, “altın çağ” gibi dönemlendirmelerin problemlerinden medrese sistemine varıncaya kadar birçok tartışmalı konuyu inceler.

5 Sayılı, bu kısımlarda İslam düşünce ve biliminin Grek’ten etkilenmesi ve Batı’yı etkilemesi konusunda çok önemli tespitler ortaya koymaktadır. Oysa kanaatimizce, İslâm düşünce ve biliminin Batı’yı etkilemesi sürecinde Batılı bilim adamları, İslâm düşünce ve biliminin *Grek kökeni* ile değil, İslâm biliminin bizatihi ortaya koyduğu *yeni yöntemler* ile ilgilenmiştir. Başka bir deyişle, eğer İslâm mirası Batı’ya Hint menşeli bir düşünce ve bilim sunmuş olsaydı bile, bu düşünce ve bilim Batı’da benzer bir etki gösterecek ve sahiplenilecekti.

***The First PhD Dissertation in the History of Science in Turkey:  
Aydın Sayılı and “Observatory in Islam”***

Selami ÇALIŞKAN

**Abstract**

This article is a review of *The Observatory in Islam* written by Aydın Sayılı in 1960. Sayılı is one of the most popular Turkish scholars in History of Science and has taken part of his reputation from his international works and being the first PhD student of George Sarton as well.

The main idea of this monumental work lies in that the observatory as an institution is totally Islamic. Although in ancient times or namely Greek or Egyptian civilizations, observing or watching the skies was a familiar event, the emergence of the observatory as a solid, stable and immobile institution and serving as a kind of scientific research school in secular sciences takes its roots from the Islamic socio-cultural environment. The observatory in Islam was a full cooperation of a group of scholars, engineers, architects and craftsman.

In his book Sayılı not only gives all the systematic knowledge about the history of astronomy and observatory in Islam but also a civilizational comparison of European or modern imitations. This also leads him to a non-apologetic attitude from the point of Ottoman Science. Sayılı gives a deep detail about the observatory work in 16<sup>th</sup> century İstanbul, since this is very important from the point of the continuity of the Islamic Civilization. He insists that especially observatory and hospital were two characteristic Islamic institutions and hospital for example, was a combination of the social solidarity and scientific medicine.

In his conclusion Sayılı also comments on the main problems of the Islamic thought -the questions of *why are we lagging behind*. He also touches on the problems of the terminology of the period such as Golden Age and shows that observatory as an institution continues its development until late 15<sup>th</sup> century. The decline of the Islamic science must not be understood as something like the decline of the distribution of the scientific knowledge or a civilizational retreat. The rise of the modern science and the decline of the Islamic science are two phenomena -totally natural- which have relational mechanisms.

## ***Türk Bilim Tarihi Çalışmalarında Bir Hakikat Yolcusu: Cevat İzgi ve “Osmanlı Medreselerinde İlim”***

F. Samime INCEOĞLU\*

### **Giriş**

Türkiye’de Osmanlı-Türk bilim tarihi konusunda, nisbeten belirli alanlara odaklanmış araştırmalar olmakla birlikte, derli toplu, kitap çapında genel eserlerin yokluğu bilinmektedir. Bu alanda kaleme alınan ilk eser Abdülhak Adnan Adıvar’ın *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı çalışmasıdır. Bilindiği üzere bu eser Cumhuriyet dönemi bilim tarihi yazıcılığının ilk örneği olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmanın konusunu teşkil eden, Cevat İzgi’nin doktora tezi olarak hazırladığı ve vefatından sonra yayınlanan *Osmanlı Medreselerinde İlim* adlı çalışması, yer yer Adıvar’ın eseriyle örtüşüyor gibi görünse de, yalnızca medreselerde okutulan riyâzî ve tabîi bilimlere ilişkin ders ve kitapları vermekle kalmaz aynı zamanda Osmanlı bilim tarihinin İslam bilim geleneği ile bağlantısını kurar. Meseleye bu açıdan yaklaşıldığında, İzgi’nin çalışması ile ilgili olarak “sahasının ilk örneği olduğu” görüşü ileri sürülebilir. Bununla birlikte eserin içeriğine bakıldığında, dikkat çekici bir diğer husus, İzgi’nin çalışmasının genel anlamda Osmanlı ilmi hayatının tarihî serüvenini anlatmaktan ve muhtevaya girmekten ziyade, yalnızca Osmanlı Devleti’nin önemli bir eğitim/öğretim müessesesi olarak medrese kurumunu ele almış olmasıdır. Yazar, çalışmasının muhtevasını, medreselerin kurumsal tarihi, yapısı, işleyişi ve burada okutulan -medreselerin ders müfredatında yer almamakla birlikte Osmanlı alimlerinin özel olarak ilgilendikleri de dahil olmak üzere- riyâzî ve tabîi bilimler sahasındaki eserlerle sınırlandırmaktadır.

### **Yaşamı, Eserleri ve Çalışmaları Hakkında**

Türkiye’de yapılan Osmanlı-Türk bilim tarihi çalışmaları sözkonusu olduğunda, 1955 yılının Ocak ayında Malatya’da dünyaya gelen Cevat İzgi, bu alan üzerine çalışan ender isimlerden bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. 1995 yılında, kırk yaşındayken, elim bir trafik kazası sonucu vefat eden İzgi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Arap-Fars Dilleri ve Edebiyatları Bölümü’nden mezun ol-

\* Bilim ve Sanat Vakfı Türkiye Araştırmaları Merkezi.

duktan sonra İslam Konferansı, İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi'nde Prof. Dr. Ramazan Şeşen'in yanında başladığı çalışmalarında gerek yurt içi, gerek yurt dışında bulunan bazı önemli yazma kütüphanelerinin taranması faaliyetlerinde bulunmuş, genelde bilim tarihi özelde ise İslam ve Osmanlı ilim tarihi açısından önemli çalışmalara imza atmıştır.

Merhum Cevat İzgi'nin Türk bilim tarihi çalışmaları ile ilgili sağladığı en ciddi katkılardan biri İslam ve Osmanlı döneminde astronomi, tıp, matematik gibi tabii ve riyazî ilimlere ilişkin kaleme alınmış bilim tarihi açısından önemli yazma eserlerin kataloglarının hazırlanmasıdır.<sup>1</sup> Ayrıca, R. Şeşen, C. Akpınar ve İ. Fazlıoğlu ile beraber hazırladığı *Osmanlı Astronomi Tarihi I-II* (ed. Ekmeleddin İhsanoğlu) ve R. Şeşen ve C. Akpınar ile birlikte hazırladığı *Osmanlı Matematik Tarihi Literatürü I-II* (ed. Ekmeleddin İhsanoğlu) adlı eserler yazarın yine bu sahada yaptığı dikkat çekici çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Öte yandan İzgi'nin *TDV İslam Ansiklopedisi'*ne yazdığı çok sayıda madde, bilim tarihi kapsamında ele alınabilecek bazı biyografileri ve eserler hakkında sunduğu bildirileri ve makaleleri göz önüne alındığında bilim tarihi ile ilgili çalışmalarının boyutları ve bu sahadaki katkıları gereği gibi değerlendirilebilir.

#### **Osmanlı Medreselerinde İlim Üzerine Kısa Notlar**

Merhum Cevat İzgi ve çalışmalarına dair kısaca verilen malûmatın ardından bu yazının esas konusunu teşkil eden eser değerlendirilecek olursa, kitap, daha önce de ifade edildiği gibi, Türk bilim tarihi üzerine çalışan sayılı isimlerden biri olan Cevat İzgi'nin “Osmanlı Medreselerinde Tabii ve Riyazî İlimlerin Eğitimi” başlığıyla kaleme aldığı doktora tezinin *Osmanlı Medreselerinde İlim* adıyla iki cilt olarak yayınlanmasından ibarettir. Üç ana bölümden oluşan bu çalışmanın ilk kısmını oluşturan Giriş<sup>2</sup> bölümü Osmanlı medreselerindeki eğitim sisteminin çerçevesini resmedecek şekilde medreselerin yapısı ve işleyişini konu edinmektedir. Bu bölümde İzgi, “Osmanlı Medreselerinin Teşkilâtı”, “Osmanlı Medreselerinin Kadrosu”, “Osmanlı Medreselerinin Tedrisat Kanunu ve Müfredat Programı”, “Osmanlılarda Aklî İlimler ve Alimlerin Bu İlimlere Karşı Takındığı Tavrı”, “Kuru-luştan Medreselerin Kapatulmasına Kadar Osmanlı Alimlerinin İlim Seviyesi İle İlgili Bazı Genel Tespitler” başlıkları altında okurlara Osmanlı medreselerinin eğitim ve öğretimi; Osmanlı ulehasının aklî ilimlere yaklaşımı ve donanımları hakkında genel bir perspektif sunmaktadır. Yazar, Giriş bölümünün sonunda “Okunan Derslerle İlgili Sistematik Tasnifler”e<sup>3</sup> de yer vermektedir. Bu bölümde daha

1 Ramazan Şeşen ve Cemil Akpınar'la birlikte hazırladığı *Türkiye Kütüphaneleri İslâmî Tıp Yazmaları Kataloğu* ve *Köprülü Kütüphanesi Yazmalar Kataloğu* ile R. Şeşen ve M. Haşim Altan ile beraber hazırladığı *Kıbrıs İslam Yazma Eserler Kataloğu* da İzgi'nin yayınlanan eserleri arasında yer almaktadır.

2 Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, İstanbul: İz Yayıncılık, 1997, c. I, s. 35-160.

3 A.g.e., c. I, s. 163-183.



önce bilinen kaynaklar yanında *Kevakib-i seb'a* gibi ilk defa İzgi tarafından değerlendirilen pek çok yazma eser dikkati çekmektedir.

Giriş bölümünde ilk olarak Osmanlı medreselerinin teşkilat yapısına değinen İzgi, bu konuyu teşkilat yapısı açısından dönüm noktaları olarak kabul ettiği 1331-1402; 1402-1471; 1471-1557; 1557-1908 ve 1908-1924 dönemi olmak üzere 5 dönemde incelemektedir. Yazara göre, İznik'te Orhaniye Medresesi'nin kuruluşundan Yıldırım Bayezid devrine kadar olan ilk dönem Osmanlı medreselerinin kuruluş aşamalarını tamamlayıp, teşkilâtlanmanın filizlendiği bir dönemdir. Yazarın “medreselerin gelişme devri”<sup>4</sup> olarak kabul ettiği 1402'den Semaniye medreselerinin kuruluşuna kadarki ikinci dönemde ise Osmanlı medreseleri teşkilatlanma çabalarını tamamlamış ve “Semaniye'nin kuruluşuyla ikinci ve asıl teşkilâtlanmasını”<sup>5</sup> gerçekleştirmiştir. Bu dönemi bir önceki dönemden farklılaştıran en önemli nokta Sahn-ı Seman medreselerinin kuruluşuyla birlikte medreselerin pâyeye bakımından derecelendirilmiş olmasıdır.<sup>6</sup>

Öte taraftan İzgi, “Medreselerin yükselme devresi”<sup>7</sup> olarak gördüğü Semaniye medreselerinin kuruluşundan Süleymaniye medreselerinin kuruluşuna kadarki (1471-1557) üçüncü devrede ortaya çıkan yeni yapılanmadan da bahsetmekte;<sup>8</sup> Süleymaniye medreselerinin kuruluşundan II. Meşrutiyet'e kadar olan dönemi medreselerin teşkilâtlanması açısından “duraklama-gerileme-çökme devri”<sup>9</sup> olarak değerlendirmektedir. II. Meşrutiyet'ten 1924 yılına kadarki dönemi ise –medreseler, yazarın da ifade ettiği gibi, bu tarihten sonra Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile Maarif Vekâleti'ne devredilmiştir- “medreselerin dördüncü ve beşinci teşkilatlanmalarını yaparak kendilerini yenilemeğe çalıştığı ve fakat başaramadığı son devir”<sup>10</sup> şeklinde nitelemekte ve medreselerin ıslahı için gösterilen çabalara ve yeni düzenlemelere yer vermektedir. Bu çerçevede yazar 1908 sonrası ortaya atılan, 1909 yılında İslâmî ilimlerle birlikte “fizik, kimya, cebir, hendese ve coğrafya gibi dersler”in<sup>11</sup> de müfredat programında yer aldığı Fatih Tabhâne Medresesi ile 1914 yılında Dârülhilâfeti'l-Âliyye Medresesi'nin kurulmasıyla neticelenen medreselerin ıslah edilmesi fikri üzerinde durmakta ve Fatih Tabhâne Medresesi Ders Vekili Hâlis Efendinin “İslam maarifinin çağa uygun bir hale getirilmesi”<sup>12</sup> ile ilgili düşüncelerine ve Küçük Said Paşanın “özellikle rişazi ilimlere ehemmiyet verilmesi taraftarı olduğu”na<sup>13</sup> dikkat çekerek o dönem alimlerinin aklî ilimlere yaklaşımını göstermeye çalışmaktadır.

4 A.g.e., c. I, s. 36.

5 A.g.e., aynı yer.

6 A.g.e., aynı yer.

7 A.g.e., aynı yer.

8 A.g.e., c. I, s. 36-37.

9 A.g.e., c. I, s. 38.

10 A.g.e., aynı yer.

11 A.g.e., c. I, s. 39.

12 A.g.e., aynı yer.

13 A.g.e., aynı yer.

Vakfiyelerdeki bilgilerden hareketle Osmanlı medreselerinin kadrosunun idare, tedris [öğretim kadrosu] ve hizmet olmak üzere üç sınıftan oluştuğunu ifade eden İzgi, bu kadroları teşkil eden görevlilere değindikten sonra “Anadolu Selçuklu medreselerinden Altun Apa, Karatay ve Caca Bey medreselerinin vakfiyelerinde”ki<sup>14</sup> bilgileri kullanarak “Anadolu Selçuklu medreselerinin teşkilatı, yönetim ve eğitim kadrosu hakkında bilgi”<sup>15</sup> vermekte ve bu bilgilerin “Anadolu Selçuklu medreseleriyle Osmanlı medreseleri arasında”<sup>16</sup> mukayese yapmak bakımından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Daha sonra, Osmanlı medreselerinin yönetim, eğitim ve öğretim kadrosuna ayrıntılı olarak yer veren İzgi, burada ilk olarak yönetim kadrosunu oluşturan “medreselerin işleyişlerinde görevli mütevellinin maiyetinde”<sup>17</sup> bulunan “katib, câbî, câbî katibi, mu’temed, (...) noktacı”<sup>18</sup> gibi memurların görevlerinden; müderris ve mu’idler’den [müderrisin yardımcısı] oluşan eğitim kadrosundan, müderris olmak için gerekli şartlardan -ki burada İzgi, bir müderrisin aklî ve naklî ilimlerde mahir olması gereğinin özellikle vurgulandığına dikkat çekmektedir-, müderrislerin kimler tarafından ne şekilde tayin edildiklerinden,<sup>19</sup> bir müderrisin taşınması gereken vasıflardan,<sup>20</sup> “ilmiye sınıfının bozulmasını hazırlayan sebepler”den<sup>21</sup> bahsetmektedir. İzgi, son olarak da, öğrenim kadrosunu ele almakta ve Osmanlı medreselerinin öğrenim kadrosunu oluşturan suhtelere ve dânişmendlere, onların tahsillerine, eğitim süreçlerinde hangi kitapların okutulduğuna, dânişmendlerin icazet almaları, mülâzım olmaları hususuna ve mülâzemet usûlünün nasıl ve neden bozulduğuna değinmektedir.<sup>22</sup>

İzgi’nin kitabın giriş bölümünde üzerinde durduğu önemli bir diğer konu da “Osmanlı Medreselerinin Tedrisat Kanunu ve Müfredat Programı” (s. 61-116) başlığı altında incelediği tedrisat kanunu ile müfredat programıdır. Konuya “Osmanlı Devleti’nde medreseleri ilk defa esaslı bir şekilde tertip ve tanzim ederek teşkilatlandıran”lar<sup>23</sup> hakkında ortaya atılan çeşitli görüşleri dile getirerek başlayan yazar, bugün elimizde bulunan Kanunî Sultan Süleyman, II. Selim, I. Ahmet ve IV. Murat devirlerinde toplanmış kanun mecmualarına işaret etmekte, ilk tedrisat kanunu olan ve Fatih Sultan Mehmet tarafından tertip ettirilen tedris kanunu<sup>24</sup> üzerinde, iktibaslar yapmak suretiyle ayrıntılı bir şekilde durmaktadır.

14 A.g.e., c. I, s. 41.

15 A.g.e., aynı yer.

16 A.g.e., aynı yer.

17 A.g.e., c. I, s. 43.

18 A.g.e., aynı yer.

19 A.g.e., c. I, s.44.

20 A.g.e., c. I, s. 45-46.

21 A.g.e., c.I, s. 46.

22 A.g.e., c. I, s. 53-61.

23 A.g.e., s. 61. Cevat İzgi, kaynakların bu hususla ilgili olarak Ali Kuşçu ile Mahmut Paşayı zikrettiklerini belirtmektedir.

24 A.g.e., c.I, s. 62-67.

Osmanlı medreselerinin müfredat programı hakkında öncelikle müfredat programının elde edilebileceği “temessük” kayıtları, *Kevâkib-i Seb’a* gibi kaynaklara dikkat çeken İzgi, medreselerin müfredat programlarını bu kaynaklardan hareketle, “İlimlerin Tasnifi İle İlgili Eserlere”,<sup>25</sup> “Osmanlı Alimlerinin Otobiyografilerine ve İcâzetnâmelerine”,<sup>26</sup> “1286/1869 Tarihli İstanbul Medreseleri Listesine”<sup>27</sup> ve “Darülhilafeti’l-Âliyye Medresesinin Müfredat Programına”<sup>28</sup> göre dört ana başlıkta tasnif ederek incelemekte ve konuyla alakalı oldukça teferruatlı bilgiler vermektedir.

Yine bu bölümde yazar tarafından incelenen dikkat çekici diğer bir konu günümüzde epeyce tartışılan “Osmanlılar’da Akli İlimler ve Alimlerin Bu İlimlere Karşı Takındığı Tavrı”<sup>29</sup> meselesidir. İzgi, konuyu medrese vakfiyelerinden, *eş-Şakâyyık* gibi hâl tercümesi kitaplarından verdiği örneklerle anlatmakta ve zamanımızdaki konuyla ilgili genel kanaatin aksine müderrislerin akli ve nakli ilimlerde mahir olmalarının istendiğini vurgulamaktadır. Daha sonra yazar, medreselerin kuruluşlarından kapatılmalarına kadar geçen sürede Osmanlı alimlerinin ilmi seviyeleri ile ilgili bazı tespitlere yer vermiştir. Konuyu “İlk Osmanlı Alimleri ve Eserleri”<sup>30</sup>, “İstanbul’un Fethinden Önceki Osmanlı Alimlerinin İlimlere Bakışı”,<sup>31</sup> “Eski İslam Bilim Geleneğinin Sürekliliği”,<sup>32</sup> “Batı Dünyası İle İlgili Temaslarda Medrese Müntesiplerinin Rolü”,<sup>33</sup> “Alimlerin Batı’daki İlmi Yeniliklere Karşı Olan İlgileri”,<sup>34</sup> “Osmanlılarda Bilim ve Gözleme Dayalı Olarak Araştırma Yapan Müstakil Müesseselerin Yokluğu”,<sup>35</sup> “Batı’nın Alet ve Edevat Yönünden Osmanlılardan Üstünlüğü”,<sup>36</sup> “Osmanlı Alimleri ve Bilimlerin Uygulanması”,<sup>37</sup> “İlim Yolunda Yapılan Seyahatler”<sup>38</sup> başlıkları altında değerlendiren İzgi, son olarak “X-XVI. ve XVIII-XIX. Asırlar Arasında Bazı Osmanlı Medrese Alimlerinin Durum”larına<sup>39</sup> ilişkin örnekler de sunmaktadır.

Giriş bölümü, daha önce de ifade edildiği gibi, Osmanlı medreselerinde okunan/okutulan derslerle ilgili bilgileri gösteren sistematik tasnifleri içermektedir. Araştırmacı ve okurlara cetveller halinde sunulan bu çizelgelerde *Kevâkib-i*

25 A.g.e., c. I, s. 69-97.

26 A.g.e., c. I, s. 97-108.

27 A.g.e., c. I, s.108-110

28 A.g.e., c. I, s. 110-116.

29 A.g.e., c. I, s. 117-127.

30 A.g.e., c. I, s. 128-131.

31 A.g.e., c. I, s. 131-132.

32 A.g.e., c. I, s. 132-136.

33 A.g.e., c. I, s. 137-144.

34 A.g.e., c. I, s. 144-149.

35 A.g.e., c. I, s. 149-150.

36 A.g.e., c. I, s. 150-152.

37 A.g.e., c. I, s. 153-155.

38 A.g.e., c. I, s. 155.

39 A.g.e., c. I, s. 155-160.

*Seb'a*'ya (1155/1741), İshak b. Hasan et-Tokadî'nin *Nazmu'l-Ulûm*'una, Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın *Tertîb-i Ulûm*'una, Nebî Efendi-zade'nin *İlimlerin Tertibi İle İlgili Kasidesi*'ne, Taşköprülü-zade ve Katip Çelebi'nin aldığı ve verdiği derslere ve XVII. yüzyılda yaşayan ve adı bilinmeyen bir alimin, Şeyhülislam Feyzullah Efendinin, Bursalı İsmail Hakkı'nın, Cevdet Paşanın, Ziyaeddin Ebû Muhammed Abdullah b. Muhammed el-Ahıskavî'nin aldığı derslere göre Osmanlı medreseleri müfredat programı ile Darülhilâfeti'l-Aliyye Medresesi'nin müfredat programı bulunmaktadır.<sup>40</sup>

Kitabın “Riyazî İlimler”i ele alan ikinci bölümünde Aristo ve Taşköprülü-zade'nin bu konuyla alakalı görüşlerine ve riyazî ilimleri alt başlıklarıyla birlikte gösteren bir çizelgeye yer verdikten sonra riyazî ilimler, “Aritmetik ve Cebir”,<sup>41</sup> “Geometri”,<sup>42</sup> “Astronomi”<sup>43</sup> ve “Müzik”<sup>44</sup> ilimleri olmak üzere dört başlık altında incelenmiştir.

“Aritmetik ve Cebir”<sup>45</sup> bahsinde öncelikle, bu ilimlerin Osmanlı medreselerindeki eğitimini değerlendiren yazar, aritmetiğin “bir çok ilmin ihtiyaç duyduğu temel bir ilim olması dolayısıyla eskiden beri eğitimde öncelikli bir yere sahip ol”duğunu<sup>46</sup> ifade eder ve Osmanlı alimlerinin “hisâb ilmi” hakkındaki düşüncelerine değinir. Konuya Taşköprülü-zade'nin “ilm-i aded” ve dalları üzerine verdiği bilgilerden, sıbyan mektepleri ve medreselerdeki aritmetik eğitiminden, aritmetik eğitiminde kullanılan alet ve edevattan, hisab icâzetnâmelerinden bahsederek devam eden İzgi, okutulan aritmetik ve cebir kitaplarını, tahrirleri, istinsahları, şerhleri, tercümeleri, haşiyeleri ve ihtisarlara birlikte ele almakta, bu çerçevede medreselerde Ali Kuşçu'nun *er-Risâletü'l-Muhammediyye fi'l-hisâb*, Bahâuddin el-Âmilî'nin *Hulâsatü'l-hisâb* adlı eserlerinin okutulduğunu ve bununla birlikte İbnu'l-Hâ'im ile İbnu'l-Bennâ'nın kitaplarının da kabul gördüğünü belirtmektedir.<sup>47</sup> Yazar bu bölümü “Osmanlı Medrese Alimlerinin Logaritmanın Osmanlılara Girişindeki Katkısı”<sup>48</sup> ile ilgili görüşlerini dile getirerek neticelendirmektedir.

İzgi, Osmanlı medreselerindeki “Geometri” ve “Astronomi” eğitimiyle ilgili araştırmasında aritmetik ve cebir mevzusunu anlatırken izlediği yöntemi takip etmekte, Osmanlı alimlerinin “geometri ilmi” ve “astronomi ilmi”ne bakışları ile Taşköprülü-zade'nin bu ilimlere ve dallarına dair görüşleri hakkında bilgi verdikten sonra okutulan geometri ve astronomi kitaplarını ayrı ayrı değerlendirmektedir. Bu bağlamda ilk olarak geometri kitaplarına bakıldığında, Kadı-zade Rû-

40 A.g.e., c. I, s. 163-183.

41 A.g.e., c. I, s. 191-260.

42 A.g.e., c. I, s. 263-329.

43 A.g.e., c. I, s. 333-462.

44 A.g.e., c. I, s. 466-471.

45 A.g.e., c. I, s. 191-260.

46 A.g.e., c. I, s. 191.

47 A.g.e., c. I, s. 226.

48 A.g.e., c. I, s. 252.

mî'nin *Tuhfetu'r-Re'is (Şerhu eşkeli't-te'sis)* ile Nasîruddîn Tûsî'nin *Tahrîru usûli'l-hendese'sini* özellikle zikreden yazar, geometri ilminin teorik ve pratik geometri olmak üzere ikiye ayrıldığına, Osmanlı medreselerinde teorik geometrinin diğer dalları ile birlikte trigonometrinin de dolaylı olarak okutulduğuna dikkat çekmekte,<sup>49</sup> pratik geometrinin ise medreselerde “ilm-i misâha [ölçme ilmi]” hariç çok fazla yer tutmadığına işaret etmektedir.

Astronomi kitapları hususunda ise İzgi, “Teorik Astronomi Kitapları”,<sup>50</sup> “Ziçler ve takvim konusundaki eserler”,<sup>51</sup> “usturlab, rub'-i müceyyeb, rub'-i mukantarar ve diğer astronomi aletleriyle ilgili eserler”,<sup>52</sup> “vakit tayini ile ilgili genel kitaplar”,<sup>53</sup> “derece ve dakika hesabı ile ilgili kitaplar”ı<sup>54</sup> ayrı ayrı ele almakta ve değerlendirmektedir.

Riyazî ilimlerin dördüncü alt dalı olan “Müzik” konusuna gelindiğinde yazar, bir sanat dalı olan müziğin ameli kısmının Osmanlı medreselerinin müfredat programında yer almadığını ancak Taşköprülüzâde gibi bazı medrese mensubu alimlerin –sayıları az da olsa- bu dalla ilgilendiklerini ifade etmektedir.<sup>55</sup>

Kitabın ikinci cildini oluşturan üçüncü bölümde, Osmanlı medreselerinde okutulan “Tıp”,<sup>56</sup> “Fizik”,<sup>57</sup> “Kimya”,<sup>58</sup> “Botanik”,<sup>59</sup> “Zooloji”,<sup>60</sup> “Mineraloji”,<sup>61</sup> “Jeoloji”,<sup>62</sup> “Ziraat”<sup>63</sup> ve “Coğrafya”<sup>64</sup> gibi “Tabii İlimler” incelenmektedir. İzgi bu bölümde, Osmanlı medreselerinin müfredat programını teşkil eden, yukarıda sözü geçen tabii ilim dallarının her birini hem eğitimi, hem de kullanılan ve okutulan kitapları cihetiyle ele almaktadır.

Tabii ilimlerin alt dallarından biri olan “Tıp” ile ilgili olarak, özellikle İstanbul Süleymaniye ve Edirne II. Bâyezid Darüşşifası tıp medreseleri ve diğer darüşşifâlarda gerçekleştirilen tıp eğitimi ve okutulan tıp kitapları yanında bazı İslâm ve Osmanlı alimlerinin konuyla ilgili düşünceleri, Osmanlılarda tıbbın durumu ve tabiilerin ilmî seviyelerine dair değerlendirmelerde bulunan İzgi, tıp alanında

49 A.g.e., c. I, s. 306-307.

50 A.g.e., c. I, s. 370-412.

51 A.g.e., c. I, s. 413-428.

52 A.g.e., c. I, s. 428-448.

53 A.g.e., c. I, s. 448-450.

54 A.g.e., c. I, s. 450-462.

55 A.g.e., c. I, s. 465-471.

56 A.g.e., c. II, s. 19-106.

57 A.g.e., c. II, s. 107-144.

58 A.g.e., c. II, s. 145-176.

59 A.g.e., c. II, s. 177-184.

60 A.g.e., c. II, s. 185-196.

61 A.g.e., c. II, s. 197-212.

62 A.g.e., c. II, s. 213-218.

63 A.g.e., c. II, s. 219-230.

64 A.g.e., c. II, s. 231-276.

Osmanlı-Batı ilişkilerini de irdelemektedir. “Fizik” başlığı altında ise diğerlerinde olduğu gibi öncelikle medreselerde fizik eğitiminden bahsetmektedir. Burada “İslam dünyasında fizik literatürünü oluşturan klasik eserler”<sup>65</sup> ve içeriklerine dair bilgiler veren yazar, okutulan fizik kitaplarını teorik ve tecrübî fizik kitapları olarak iki gruba ayırmakta, “Osmanlılarda optik ve mekanik gibi asıl fizikle ilgili teknik eserlerin müfredat programında yer alma”<sup>66</sup> dığını<sup>66</sup> ancak Osmanlı alimlerinin az da olsa bu konuda eserler kaleme aldıklarını vurgulamaktadır. İzgi, tecrübî fizik konusunu “Optik ve Perspektif”, “Mekanik”, “Sismoloji”, “Zaman-Hareket”, “Meteoroloji”, “Hidrostatik” ve “Diğer” olmak üzere yedi başlık altında incelemektedir. Teorik fizik konusunda *Hidâyetu’l-hikme*, *Kadı Mîr Şerhi* ve *Muslihiddin Lâ-rî Haşiyesi* ile birlikte diğer eserlere dikkat çekmektedir.

Kitabının tabiî bilimleri inceleyen bölümünde üçüncü olarak “Kimya” konusuna değinen İzgi, burada öncelikle “eski kimyâ”<sup>67</sup> hakkında bazı ön bilgiler vermekte, daha sonra Osmanlılarda kullanılan kimya kitaplarını ele almaktadır. Aynı zamanda, tabiî ilimlerin diğer alt dalları olan, botanik, zooloji, mineraloji, jeoloji, ziraat ve coğrafyanın Darülhilâfeti’l-Aliyye Medresesi’nin kuruluşuna kadar Osmanlı medreselerinin müfredat programında yer almadığına, bu konulara ilgi duyan Osmanlı alimlerinin bu tür bilgileri hangi kaynaklardan elde ettiklerine ve bu sahalardaki çalışmalarına da işaret etmektedir.

Kitap, “Osmanlı medreselerinde ilimlerin gelişi güzel okutulmadığı, tersine onların belli bir tertiple (...) bir tedrisat kânununa göre okutulduğu”na<sup>68</sup> dikkat çeken, sözkonusu olan riyâzî ve tabiî ilimlerin öncelik ve önemini, Osmanlı alimlerinin bu ilimler hakkındaki görüşlerini ve okutulan, tercüme, istinsah ve telif edilen kitapları değerlendiren bir “Sonuç”<sup>69</sup> ile “Osmanlı Medrese Müfredat Programını Gösterir Sistematiğe Esas Olan Metinleri ve Aritmetik, Geometri ve Astronomi Dallarında Basılan Bazı Medrese Ders Kitaplarından Örnek Sayfaları İhtiva”<sup>70</sup> eden ekleri de içermektedir.

### Sonuç

Eğitim sistemi ve bu sistem içinde okutulan ders kitaplarının bir milletin zihniyetini inşa etme ve geleceğini kuracak bireyleri yetiştirme bakımından ne kadar önemli olduğu, hiç şüphesiz teslim edilmesi gereken bir gerçektir. Bu nokta-i nazardan, altı yüz yıl boyunca hükümrân olan ve kendinden önceki İslâm geleneğini meczederek yeni ve özgün bir medeniyet inşa eden Osmanlı insanını yetiştiren

65 A.g.e., c. II, s. 107.

66 A.g.e., c. II, s. 127.

67 A.g.e., c. II, s. 145.

68 A.g.e., c. II, s. 277.

69 A.g.e., c. II, s. 277-286.

70 A.g.e., c. II, s. 287- 320.

Osmanlı eğitim sisteminin bir kurumu olarak medreseyi, yapısını, işleyişini, müfredatını ve buralarda okutulan ders kitaplarını müstakil olarak ve geniş çapta ele alan *Osmanlı Medreselerinde İlim* adlı çalışma, okuyucuya ve günümüz araştırmacılarına Osmanlı insanının zihin dünyası ile ilgili ipuçları sunmaktadır. Kitap, Osmanlı medreselerinde okutulan tabii ve riyazî ilimlere ilişkin bir literatür/envanter çalışması niteliğinde olması dolayısıyla da Osmanlı bilim tarihi üzerine çalışanlar tarafından mutlaka görülmesi ve incelenmesi gereken bir eserdir.

Öte taraftan sözkonusu bu çalışması ile yayıncının sunuşunda<sup>71</sup> da ifade ettiği üzere, Osmanlı medeniyetinin ilmi alanda klasik İslam medeniyeti ile olan bağlarını ortaya koyan, İslam geleneği içerisindeki sürekliliğe dikkat çeken ve “tıpta İbn Sînâ; astronomide Çağmînî, Nasîreddin Tusî, Kutbeddin Şîrâzî; optikte İbnü'l-Heysem ve Kemâleddin Fârisî; genel felsefede Esîrûddin Ebherî; kimyâda Câbir, Irâkî, Cildekî; botanikte İbnü'l-Baytar; zoolojide Demirî; minerolojide Tusî, Birûnî; coğrafyada İdrisî, Kazvinî, İbnü'l-Verdî... gibi klasik çağ otoriteleri”nin<sup>72</sup> “ya doğrudan yahut çeşitli şerhler aracılığıyla okutul”duğuna<sup>73</sup> değinen İzgi, böylece, bugüne kadar bir şekilde gözardı edilmiş önemli bir hususu gündeme getirmektedir. Bu çalışma, kitapta yer alan Osmanlı medreselerinde okutulan veya Osmanlı medrese müntesiplerinin haricen okuduğu, Osmanlı alimlerince telif, istinsah ve şerh edilen eserlere bakıldığında, Osmanlı alimlerinin, ilimleri aklî ve naklî ilimler olarak ikiye ayırdıktan sonra, naklî ilimlerle ilgilendiği fakat aklî ilimlerle uğraşmadığı ve böylece geri kaldığı konusunda oluşmuş birtakım önyargıları da kıracak niteliktedir.

Bu nitelikleri yanında eserde, yazarının doğal olarak çok farklı ilmi disiplinlerin hepsini kuşatamamasından kaynaklanan tespit ve yorum hataları mevcuttur. Ancak kanımızca İzgi'nin eserinin iki nokta açısından özellikle tashih edilmesi gerekir: Birincisi kuruluş-gelişme-yükselme-duraklama ve çökme gibi siyasal tarihe ait bir zaman tasnifini ilmi-kültürel hayata aktarması; ikincisi ise muhtelif disiplinlerin muhtevasına ilişkin teknik değerlendirmelerin, yukarıda dikkat çekilen haklı nedenden dolayı, çoğunlukla eksik bırakılması.

Sonuç olarak bu eser, Osmanlı ilim geleneği ile klasik İslam geleneği arasında kurduğu bağ -ki bu ilişki kurulmadan Osmanlı alimlerinin ilim konusundaki özgün katkılarının tespiti mümkün olmadığı gibi bu ilim geleneğinin nasıl bir paradigma üzerine oturduğu da anlaşılamaz- açısından dikkate değer bir çalışmadır. İzgi bu çalışmasıyla, Osmanlı medreselerinde aklî ilimlere karşı kasıtlı ve örgütlü bir tavır alınmadığını, ciddi anlamda aklî-naklî ilimler çatışmasının yaşanmadığını göstermekte ve “Osmanlı bilim tarihini kavrama yolunda muhtaç olunan veri tabanına ulaşmada ciddi bir katkı sağla”maktadır.<sup>74</sup>

71 A.g.e., c. I, s. 11.

72 İlhan Kutluer, “Osmanlı Medreselerinde Bilim: Merhum Cevat İzgi'nin Eseri Üzerine Okuma Notları”, *İzlenim*, İstanbul, 1996, sy. 35-36, s. 25.

73 Aynı yer.

74 Aynı yer.

***A Traveler of Truth in the Studies of History of Science:  
Cevat İzgi and “Osmanlı Medreselerinde İlim”***

F. Samime İNCEOĞLU

**Abstract**

Cevat İzgi was one of the leading intellectuals in the studies of History of Ottoman-Turkish Science. This article, after giving brief information about İzgi's biography, his studies and contributions to the History of Ottoman-Turkish Science, will review his essential book *Osmanlı Medreselerinde İlim* (Science in the Ottoman Madrasas).

İzgi's study, *Science in the Ottoman Madrasas*, analyzes the structure, functions and curriculum of the *madrasa* as an institution of Ottoman learning system. The author examines the textbooks that were taught in the *madrasa*. Besides, İzgi mentions about the books which were not normally in the curriculum of the *madrasa* but taught with special initiatives of the *muderris* on the specific subject. His book presents the literature on studies concerning *tabiî* and *riyazî* sciences. In doing this, the author follows a thematic/analytic approach, rather than chronological. At the same time, İzgi puts considerable emphasis on the relationships between the traditions Ottoman Science and Islamic Science. Therefore, it is a primary reference book for those who study the History of Ottoman Science.



## ***Salim Aydüz, Tophâne-i Âmire ve Top Döküm Teknolojisi (XV-XVI. Asırlarda)***

*Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998*

**Mehmet İPŞİRLİ\***

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü'nde yapılmış olan tez, Osmanlı askerî tarihinin ateşli silahlar tarihi konusuyla ilgili bir çalışmadır. Bir giriş, üç bölüm ve bir sonuçtan oluşan tez, ayrıca, zengin bir bibliyografyaya ve konunun daha kolay anlaşılmasını sağlayacak arşiv belgelerini ve resimler ihtiva eden bir *Ekler* bölümüne sahiptir. Toplam 508 sayfadan oluşan çalışma Türk Tarih Kurumu tarafından neşredilecektir.

Türkiye'de Salih Zeki, A. Süheyl Ünver ve Abdülhak Adnan Adıvar gibi bilim adamlarının şahsî gayretleriyle başlatılan Türk bilim tarihi çalışmaları, akademik Türk bilim tarihi geleneğinin öncüsü Aydın Sayılı'nın kurucusu olduğu Ankara Üniversitesi Dil-Tarih ve Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Bilim Tarihi Anabilimdalı yanında, seksenli yılların başından itibaren İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi bünyesinde Ekmeleddin İhsanoğlu'nun öncülüğüyle kurulan Bilim Tarihi Bölümü tarafından sürdürülmüştür. Burada lisans üstü olarak başlayan eğitim daha sonra lisans eğitimiyle devam ettirilmiştir. Bilim tarihi sahasında lisans, yüksek lisans ve doktora çalışmalarının yapıldığı bölümde ortaya konulan tezlerin önemli bir boşluğu doldurduğunda hiç şüphe yoktur. Bölümde yapılan çalışmaların dikkat çeken özelliklerinden birisi Osmanlı bilim ve teknoloji tarihi çalışmalarına ağırlık verilmesi ve daha çok Osmanlı bilimine dikkat çekilmesidir. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* adı altında bir de süreli yayını bulunan Bölümde bilim müesseselerine yönelik çalışmalar dikkat çekmektedir. Burada tanıtımı yapılan tez çalışması da, Osmanlı bilim ve teknoloji müesseselerinden birisi olan Tophâne-i Âmire ve buradaki faaliyetlerle ilgilidir.

Ateşli silahlar ortaya çıktıkları ilk çağlarda küçük devletler için bir tehdit unsuru oluştururken, güçlü ve büyük devletlerin daha da kuvvetlenmelerine giden yolu açmıştır. İstanbul'un başta toplar olmak üzere modern savaş aletlerinin etkin bir şekilde kullanılması sonucu fethedilmesi, ateşli silahların çağ değiştiren önemli bir icat olduğunu, bütün dünya devletlerine açık bir şekilde göstermiştir. Ateşli silahları 'önce' tanıyan ve 'önemini' kavrayan devletler, imkanlarını değerlendire-

\* Prof. Dr., Fatih Üniversitesi Tarih Bölümü.

bildikleri ölçüde varlıklarını devam ettirip genişletirken, diğerleri, rekabet edecek güçleri olmadığı için tarih sahnesinden silinmişler veya küçük birer devletçik haline gelmişlerdir. Birinci grup içinde yer alan “Barut İmparatorlukları” olarak adlandırılan devletlerden birisi olan Osmanlı Devleti, ateşli silah gücünü giderek arttırmak suretiyle Güneydoğu Avrupa, Asya ve Afrika topraklarına kadar uzanan bir dizi fütûhatı gerçekleştirmiştir.

Bilindiği gibi Osmanlı Devleti’nin kuruluşu, ateşli silahların ortaya çıktığı bir döneme rastlamaktadır. XIII. yüzyılın ortalarından itibaren Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Endülüs gibi bölgelerde kullanılmaya başlanan ateşli silahlar, XIV. yüzyılın başlarından itibaren Avrupa’da da görülmeye başlanmıştır. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlılar tarafından da kullanılmaya başlanan ateşli silahlar, kısa sürede Osmanlı ordularının esas silahları arasına girmiştir.

Aydüz, Osmanlıların ateşli silahlarla tanışmalarını ele aldığı *Giriş* bölümünde, konuyla ilgili kaynak eserleri ve diğer çalışmaları tanıtmıştır. Tez çalışmasında yararlanılan temel eserlerin yanı sıra, Avrupa’da ve İslam dünyasında ateşli silahlarla ilgili olarak telif edilmiş eserler ve çalışmaya kaynak teşkil eden arşiv malzemeleri hakkında da geniş bilgi verilmiştir. Çalışmanın temel kaynaklarından birisi olan Tophâne-i Âmire’nin muhasebe defterlerinin ayrı ayrı incelendiği bu kısımda, Osmanlıların telif ve tercüme yoluyla ortaya koyduğu eserlerden de bahsedilir. Konuyla ilgili şimdiye kadar yapılan çalışmaların incelendiği giriş bölümünde; Osmanlıların ateşli silahlarla tanışmaları ve üretimleriyle ilgili tarihî süreç, kaynaklar arasında karşılaştırmalar ve tenkitli değerlendirmeler yapılarak detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bu kısımda ayrıca ateşli silahları Osmanlılardan önce tanıyan Memlük Devleti de incelenmiştir. Memlüklerin ateşli silahları daha önce tanımalarına rağmen geliştirememeleri ve etkili bir şekilde kullanamamaları üzerinde durulduktan sonra İran Safevîlerinin ateşli silahları geç kullanmaları ve Osmanlı ordularına karşı aldıkları mağlubiyetlerin sebepleri üzerinde durulmuştur.

Safevîlerin de, Memlük sultanları gibi, ateşli silahlar karşısında menfi bir tutum sergilediklerinden bahsedilerek bu husustaki büyük hatalarını Osmanlıların düzenli tüfekli birlikleri ve etkili topları ile karşı karşıya kalınca anladıkları belirtilmiştir. Ancak Memlüklerin aksine, ağır Osmanlı darbelerine rağmen yıkılmayan Safevîler Osmanlı orduları karşısında aldıkları mağlubiyetlerin sebepleri üzerinde durmuşlar ve ateşli silahların geliştirilmesine çalışmışlardır.

Giriş bölümünün son kısmında *top* ve *tophâne* terimlerinin terminolojisi üzerinde durulmuş ve *Divân-ı Lügâti’t-Türk*’ten itibaren tarihî süreç içinde kazandıkları manalarla ilgili incelemeler yapılmıştır. Özellikle *tophâne* kelimesinin Osmanlı coğrafyasında değişik manalarda kullanıldığına dikkat çekilerek bütün farklı kullanımlara ve manalara ayrı ayrı işaret edilmiştir.

XIV. yüzyıl sonlarından itibaren ateşli silahları bilen ve kullanan Osmanlılar, topları kullanmanın yanında, top döküm teknolojisinde de hızlı bir gelişme göstermişlerdir. İhtiyaç halinde hemen her yerde top dökebilecek kadar ileri teknik seviyeye kısa sürede ulaşan Osmanlıların kurdukları seyyar top dökümhaneleri,

“Tophâne-i Âmire” başlığını taşıyan Birinci Bölüm’ün ilk konusunu teşkil etmektedir. Burada Osmanlıların XV. yüzyılın ilk çeyreğinden itibaren özellikle sarp yerlerde bulunan kalelerin top gücü kullanılarak fethedilebilmeleri için seyyar top dökümhâneleri kurduklarından bahsedilmektedir. Başta Balkanlar olmak üzere, özellikle Rumeli fütûhatında seyyar top dökümü metoduna sık sık müracaat eden Osmanlıların buralarda hayli büyük çaplı toplar döktüklerine işaret edilerek kısa sürede önemli bir teknolojik seviyenin yakalandığına dikkat çekilir. Osmanlıların Edirne’nin başkent olmasından itibaren sabit top dökümhanelerine ağırlık verdikleri, *Osmanlı Tophâneleri* başlıklı kısımdan anlaşılmaktadır. Bir yanda kendi tophanelerini oluşturma yoluna giden Osmanlı idarecileri, öbür yandan da fethettikleri yerlerde bulunan top döküm merkezlerini ustalarıyla birlikte işletmeye devam etmişlerdir. İstanbul dışında Balkanlar ve Avrupa’da Budin, Belgrad, Semendre gibi merkezlerin yanında Kahire, Basra ve Erzurum gibi doğu illerinde de üretim merkezleri ve bunların yanı sıra depolar açmışlardır. İstanbul dışında bulunan dökümhaneler ve buraların nasıl işletildiğinden bahsedildikten sonra birinci bölümün kalan kısmı tamamen Tophâne-i Âmire, müştemilâtı ve personeline ayrılmıştır. Bu kısımda tophâne binaları, depoları ayrı ayrı ve geniş bir şekilde anlatıldıktan sonra burada çalışan en üst rütbeli personelden yaya ve müsellemler gibi belli periyotlarla çalışan işçilere dair detaylı bilgiler büyük ölçüde arşiv malzemelerine dayandırılarak verilmiştir.

Osmanlı medeniyeti ve müesseseleri tarihinin yanı sıra iktisadî ve içtimâî tarih ile bilim ve teknoloji tarihi için de önemli bir merkez olan Tophâne-i Âmire’nin iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için çalışmanın bu bölümünde, Osmanlı Devleti’nin askerî yapısının genel işleyişine temas edilmiştir. Henüz ön çalışmaları dahi yapılmayan Osmanlı ateşli silahlar tarihinin pek çok problemi, arşiv belgelerinin ışığı altında ilk defa bu çalışmada etraflıca ele alınmış ve pek çok yeni problemin çözümü üzerinde durulmuştur. XVI. asrın en büyük top döküm merkezi olan Tophâne-i Âmire’nin, bulunduğu konum, top döküm fırınları ve kârhanesi, top sanayiinin yan kuruluşları olan muhtelif tezgâhlar, ambar ve mahzenlerin yanı sıra topçu ve dökümcü kışlaları ile tam bir askerî külliye mahiyetinde olduğu açık bir şekilde ortaya konulmaktadır. Bu kısımda üzerinde durulan konulardan birisi de, bugünkü Tophane binasının Kanunî Sultan Süleyman döneminden kalan bina olmayıp, 1745 yılında yapılan bina olduğunun ortaya konulmasıdır. Tophanede faaliyet gösteren personelin incelenmesine geçilmeden önce, Osmanlı ordusu içinde topçu teşkilâtına genel bir bakış yapılarak bu yapı içinde top dökümcülerinin yerinin ne olduğuna işaret edilmiştir. Bu teşkilâtın başında bulunan topçubaşı ve ona bağlı diğer personelin de incelendiği bölümde, hem Osmanlı topçu birliklerinin hem de Tophâne-i Âmire’nin başı olan topçubaşılık müessesesinden ve 1600 tarihine kadar bu görevde bulunan kimselerden ilk defa bahsedilmiştir. Ayrıca tophanenin teknik işlerinin sorumlusu olan dökücübaşı ve idaresindeki bütün sanatkarlar da teker teker ele alınmış, görev ve maaşları üzerinde durulmuştur. Tophâne-i Âmire’nin teknik ve idarî personelinin oluşturan görevlilerin mevcudunun

belirlenmesinde ve aldıkları ücretlerin tespitinde kaynak olarak muhasebe defterleri ve ruûs kayıtları kullanılmıştır.

“Top Dökümü için Malzeme Temini ve Top Döküm Faaliyetleri” başlığını taşıyan İkinci Bölüm’ün ilk kısmında teknoloji tarihinin en eski inceleme alanlarından olan metalürji sanayiinin bir konusu olan döküm çeşitlerinden ve döküm teknolojisi tarihinden bahsedilmektedir. Burada özellikle çan dökümcülüğünden top dökümüne geçiş ve çan döküm teknolojilerinin zamanla top döküm teknolojilerine uyarlanması ve geçişi üzerinde durulmuştur. Genel döküm çeşitleri ve faaliyetleri konusundan sonra, bu çalışmanın esas konusu olan Osmanlı top döküm teknolojisi incelenmiştir. Osmanlı öncesi döküm faaliyetlerine bir bakış yapıldıktan sonra Osmanlı padişahları döneminde Tophâne-i Âmire’de gözlenen döküm faaliyetleri üzerinde durulmuştur. Çalışmanın en önemli kısımlarından birisi olan ve Osmanlıların ateşli silahlar teknolojisindeki öncü rolüne işaret eden “Asya ve Afrika Ülkelerine Silah Yardımı ve Teknoloji Transferi” başlıklı kısımda, Osmanlıların bu silahları siyasî bir güç olarak nasıl kullandıklarına işaret edilir. Burada Osmanlıların, daha sonra siyasî rakipleri olacak Memlûklere, Afrika ve Güney Asya’daki bazı İslam devletleriyle Orta Asya’daki zor durumda bulunan muhtelif Türk devletlerine top, tüfek, barut ve topçu gibi malzeme ve iş gücü yardımı yaptığı konusu genişçe ve örnekleriyle incelenmiştir. Tophâne-i Âmire’deki top döküm faaliyetleri ve bunlar için gerekli olan malzemeler ve temini meselesi, devlet idarecilerinin üzerinde durduğu önemli konulardan birisidir. Top dökümünde ve topların savaşa hazırlanmasında kullanılan malzemelerin çeşitleri, temini, miktarı, fiyatı ve nakli gibi konuların ele alındığı bu bölümde, ayrıca vesikaların elverdiği ölçüde Tophâne-i Âmire’de top dökümü konusunda kullanılan aletlerin isimlerini tespit etmek mümkündür. Savaş aletlerinin ve malzemelerinin ticaretinin yasak olduğu bir dönemde bu malzemelerin ticaretinin hangi kanallarla ve nasıl yürütüldüğü konusu önemli bir yer tutmaktadır. Yine İkinci Bölüm’de, topların döküme ve kullanıma hazır hale gelinceye kadar geçirdiği safhalar detaylı bir şekilde farklı kaynaklara dayandırılarak belirtilmiştir. Tophâne-i Âmire’de gerçekleştirilen barut imali, kundak yapımı ve gülle dökümü gibi diğer faaliyetler, ile gülle üretim merkezleri bu bölümün son kısmında ele alınmıştır.

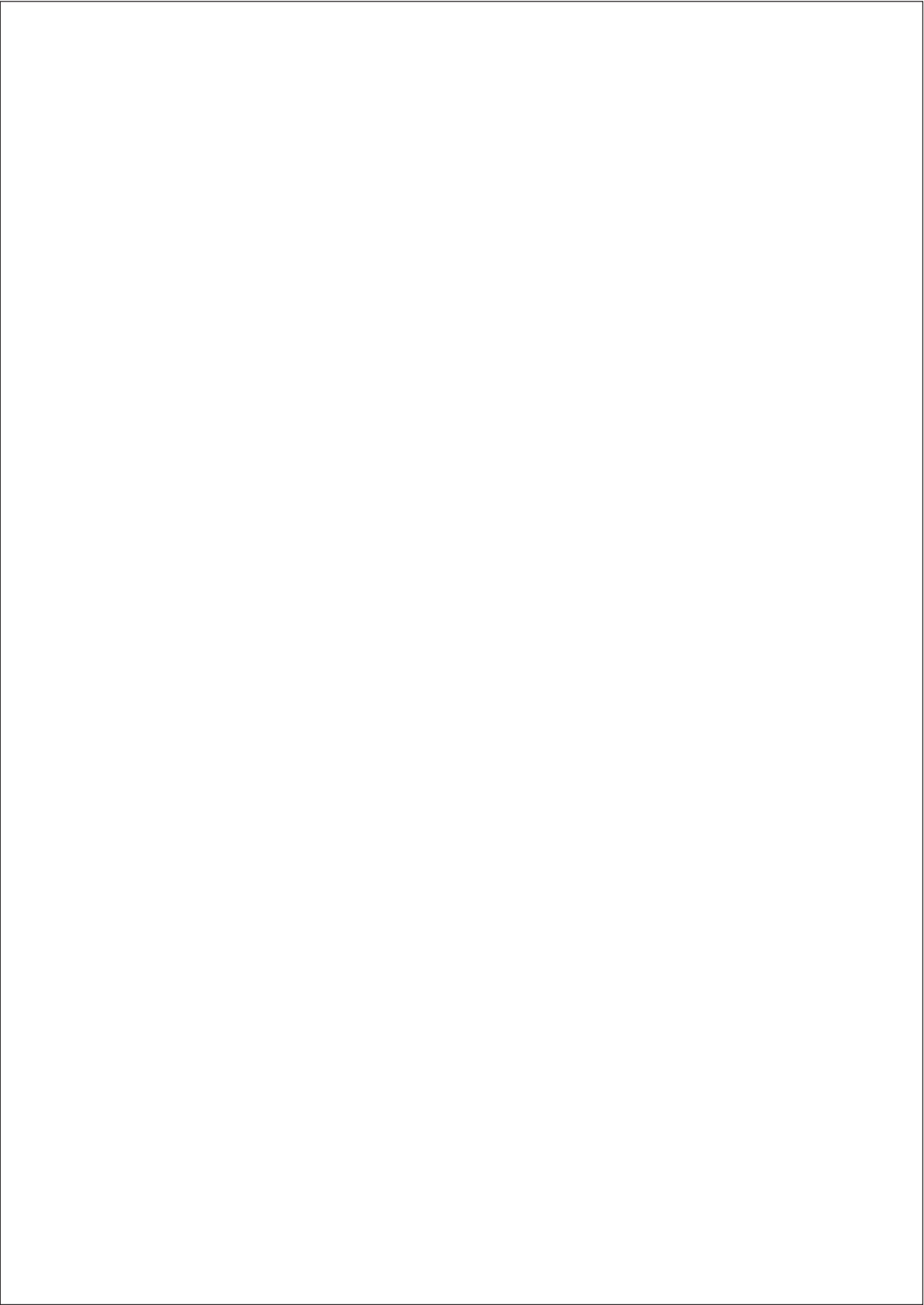
“Top Çeşitleri, Özellikleri ve Kullanıldıkları Yerler” başlıklı Üçüncü Bölüm, Osmanlı ordusunda kullanılan top çeşitlerine ve topların teknik, kimyasal ve genel özelliklerinin incelenmesine ayrılmıştır. Esas olarak Osmanlıların XVI. asrın sonlarına kadar savaşlarda ve gemilerde kullandıkları topların tespitinin yapıldığı bu bölümde, topların isimlerinin menşeleri incelendikten sonra, çapları, boyları, ağırlıkları ve attıkları güllerin özellikleri anlatılmıştır. Toplarda standart kalibrelerin kullanılmadığı yüzyıllarda, topların tasnifinin pek mümkün olmamasına rağmen, vesikalarda geçen gülle ağırlığı ve namlu uzunluğu esas alınarak Osmanlı ordusunda kullanılan tüm top çeşitleri tasnif edilmiştir. Ağır, orta ve hafif toplar yanında havan topları ve humbaralar ayrı ayrı ele alınmış ve muhasara topları ile sahra topları belirli özellikleri esas alınarak tertip edilmiştir. Bazı Avrupa şehirle-

rinde ve İstanbul'daki müzelerde bulunan toplardan istifade edilerek Osmanlı toplarının şekli ve metalürjik özellikleri geniş bir şekilde incelenmiş ve bazı topların resimleri *Ekler* kısmına konulmuştur. Üçüncü bölümün sonunda, Osmanlıların savaşlarda, gemilerde ve kalelerde kullandıkları topların çeşitleri ve miktarı konusu, tablolar oluşturularak ele alınmıştır. Kanunî Sultan Süleyman döneminde belli başlı bazı kaleler ve mahzenlerdeki topların sayıları listelenerek burarlarda bulunan topların çeşitleri ve miktarları ortaya konulmuş ve XVI. asrın ilk yarısında Osmanlıların elinde bulunan topların sayısı hakkında bir fikir verilmeye çalışılmıştır.

Tophâne-i Âmile'de üretilen ateşli silahların Osmanlı askerî ve siyasi tarihindeki öneminin yanı sıra, esas olarak bilim-teknoloji ve sanayi tarihindeki yeriyle, XVI. asrın sonlarına kadar bu sahada meydana gelen gelişmelerde Osmanlıların katkılarının konu edildiği bu çalışma, aynı zamanda Osmanlıların metalürji sahasında meydana koydukları yeniliklere de temas etmesi yönüyle önemlidir.

Çalışmanın bibliyografya kısmı arşiv malzemeleri, yayınlanmış arşiv vesikaları, kaynak eserler, seyahatnameler, araştırma ve incelemelerle ansiklopedi ve sözlükler olmak üzere ayrı başlıklar halinde altı ayrı kategoriye ayrılmıştır. Farklı dillerden oluşan bu zengin bibliyografya aynı zamanda benzer konularda çalışmak isteyen araştırmacılara da güzel bir rehber mahiyeti taşımaktadır.

Sonuç olarak Salim Aydüz tarafından kaleme alınan bu şümüllü çalışma, Osmanlı askerî tarihi ve teknolojisindeki eserlerden birisi olmasına rağmen son derece dikkatli ve titiz bir araştırmayla doyurucu bir şekilde ortaya konulmuştur. Bu çalışma Osmanlı bilim ve teknoloji tarihi açısından önemli bir boşluğu doldurmanın yanı sıra bu alanda yapılacak yeni çalışmalara da bir ön hazırlık mahiyetindedir.



## ***Mustafa Kaçar, Osmanlı Devleti'nde Bilim ve Eğitim Anlayışındaki Değişmeler ve Mühendishânelerin Kuruluşu***

*Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı,  
İstanbul 1996*

**Sevtap İSHAKOĞLU KADIOĞLU\***

İ.Ü. Bilim Tarihi Bölümü'nde kabul edilen ilk doktora tezi unvanına sahip olan tez, üç bölüm ve eklerden oluşmaktadır. Tezin I. Bölümü "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askerî Sahada Yenileşme Döneminin Başlangıcı", II. Bölümü "Mühendishânelerin Kuruluşu", III. Bölümü ise "Osmanlı Bilim ve Eğitim Hayatındaki Değişmeler" başlıklarını taşımaktadır.

Giriş bölümünde tezin hedefi, XVIII asırda Osmanlı İmparatorluğu'nda bilim ve eğitim sahasında meydana gelen değişimleri ortaya koymak olarak ifade edilmiştir. Ayrıca askerî çekişmeler halinde devam edegelen Avrupa-Osmanlı temalarında XVIII. asrın başlarından itibaren meydana gelen değişiklikler ve Avrupa'nın günlük hayatı hakkında elde edilen bilgilerin Osmanlı'ya yeni bir düşünce ve anlayış tarzı getirdiğinden bahsedilmektedir.

Tezin genelinde, XVIII. asırda Osmanlı İmparatorluğu'nda yeni askerî teknik eğitim müesseselerinin kuruluşunun, genellikle Avrupa'dan gelen ve Osmanlı Devleti hizmetinde istihdam edilmiş -gerek mühtedi, gerek Hristiyan- uzman ve subayların görevde bulundukları sırada gerçekleşmiş olduğu gerçeğinden hareketle, bahis konusu müesseselerin kuruluşunda Avrupa'nın -özellikle de Fransa'nın- etkisinin olduğu vurgulanmıştır.

Birinci bölümde, Osmanlı Devleti ile Avrupa arasındaki siyasî mücadeleler çerçevesinde Fransız-Osmanlı yakınlaşmasının geçmişi -siyasî ve ekonomik yönleriyle- değerlendirilmiş ve ardından XVIII. asırda Bonneval Ahmed Paşa'nın Osmanlı hizmetine girmesiyle meydana gelen gelişmeler ele alınmıştır. Bu gelişmeler arasında Osmanlı askerî teşkilatlanmasında gerçekleşen değişimler ön plana çıkarılmış ve -Osmanlı modernleşmesinin ilk ciddi adımları olarak değerlendirilen- yeni kurulmuş olan Ulufeli Humbaracılar Ocağı ve buradaki teorik eğitim ele alınmıştır. Konu, Humbaracı Ahmed Paşa'nın ismi etrafında, ancak askerî teknik eğitimin gelişmesine odaklanarak incelenmeye çalışılmıştır.

\* Yard. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Anabilim Dalı.

Birinci bölümün ikinci kısmında ise, yine XVIII. asırda zaman zaman değişen Osmanlı-Fransız ilişkileri ve 1770'li yıllarda gerçekleşen ittifak girişimleri, bu defa da Baron de Tott'un şahsı etrafında gelişen olaylar bağlamında ele alınmıştır.

Bu gelişmelerin, tezin konusu açısından en önemlileri olarak; Baron de Tott'un, 1772 senesinde Sultan III. Mustafa'nın isteğiyle kurmaya teşebbüs ettiği Topçu Mektebi ile 29 Nisan 1775 tarihinde -Osmanlı askerî teknik eğitim müesseselerinin teorik matematik öğretilen ilk örneğini oluşturan- Tersâne-i Amire'de kurulan "Hendesehâne" gösterilmektedir. Kendisi gibi Fransız olan Sr. Kermovan ve İngiliz asıllı Campbell Mustafa Ağa gibi şahısların ders verdiği, Baron de Tott'un nezaretinde ve Cezayirli Seyyid Hasan Hocanın idaresindeki Hendesehâne, 1776 yılında Kaptan-ı Derya Cezayirli Gazi Hasan Paşa tarafından bir nizama bağlanmıştır. Daha sonraki teşebbüslere örnek teşkil eden bu nizam ile, Hendesehâne için bir hoca, bir halife, bir alet muhafızı ile on kadar talebeden oluşan bir sistem kabul edilmiştir. Tersâne eminine bağlı olan bu müessese, bu nizam neticesinde formasyon olarak yeni, fakat eğitimin yürütülmesi bakımından medreselere daha yakın bir düzenlemeye sahip kılınmıştır.

Hendesehâne'nin kurulmasında büyük rolü olan Baron de Tott'un, Osmanlı yenileşme hareketindeki yerinin değerlendirildiği kısımda; bu zeki ve kaabiliyetli Avrupalı uzmanın İstanbul'da bulunduğu dönemde bir Hristiyan olmasına rağmen gerek padişah, gerek devlet ricali ve halk arasında gördüğü ilgi ve Osmanlı yenileşme tarihindeki önemi vurgulanmıştır. Osmanlı Devleti hizmetinde bulunduğu müddetçe, tavsiye ve danışmanlığında yapılan teşebbüslerdeki rolü, Osmanlı ordusunun modernleştirilmesindeki faaliyetleri ve özellikle yeni teknolojilerin tanınması ve kullanılmasında göstermiş olduğu gayretleriyle Osmanlı devlet adamları indinde müspet intibalar bırakmıştır. Diğer taraftan her fırsatta Osmanlıları küçük görmekten ve onları cahil olarak nitelemekten geri durmayan bu kibirli "Fransız Beyzadesi", özellikle hatıratında Türkleri tahkir eden yazıları dolayısıyla kendi ülkesinin devlet adamları tarafından dahi tenkid edilmiştir.

1782'de "reformcu vezir" Halil Hamid Paşanın sadrazam olması ve Fransa hükümeti ile yeniden başlayan askerî işbirliği ve yakınlaşmanın, askerî teknik eğitimde yeni bir teşebbüse vesile olduğu görülüyor. Halil Hamid Paşa, Osmanlı ordusunun düzene kavuşturulması ve Avrupa hristiyan orduları karşısında galip gelmesi için elzem olan tedbirleri ele alırken, Fransa'dan askerî uzman ve subay celbine teşebbüs etmiş ve 1783 yılından başlayarak çok sayıda Fransız uzman ve subay Osmanlı hizmetinde istihdam edilmiştir. 1784'te İstanbul'a gönderilen Lafitte-Clavé ve yardımcısı M. Monnier, Osmanlı askerî teknik eğitiminde özel bir yere sahip olmuşlardır. Bunların her ikisi de, -Fransa'nın Mézières Kraliyet Mühendislik okulunda eğitim görmüş birer istihkâm mühendisi olmaları hasebiyle- İmparatorlukta, özellikle İstanbul Boğazı girişinin ve Karadeniz sahillerinin istihkâmları konusunda çalışmalarda bulunmuşlardır. Bunun yanında, 28 Ekim 1784 tarihinde Tersâne Mühendishâne'sinde pratik ve teorik istihkam dersleri vermişler ve modern istihkâmcılık konusunda eser hazırlayıp Türkçeye tercüme etmişlerdir. Bütün



bunlar ve Osmanlı'daki diğer faaliyetleri bakımından değerlendirilecek olursa, bu iki mühendisin katkıları, küçümsenmeyecek kadar önemlidir. Sultan I. Abdülhamid'n padişahlığı ile Halil Hamid Paşanın sadrazamlığı dönemine rastlayan bu bölüm, Fransız uzmanların İstanbul'dan ayrılması olayı ile son bulmuştur.

"Mühendishanelerin Kuruluşu" başlığını taşıyan ikinci bölüm ise, münhasıran Mühendishanelerin kuruluşuna tahsis edilmiştir. Bu bölümde, birinci bölümde ele alınan siyasî olaylar çerçevesindeki gelişmelerin arkaplanı ile kurulan yeni müesseseler, kuruluş safhaları, arşiv kaynaklarına dayalı olarak açığa çıkarıldığı gibi, bu müesseselerdeki bilim ve fen eğitimi, hocaları ve ders kitapları hakkında bilgi verilmekte; ayrıca mühendishanelerin ilk talebeleri ve hocalarından başlayarak 1808 yılına kadar olan gelişmelere değinilmektedir. Humbaracı Ocağı'ndaki askerî eğitimden başlayarak, *Hendesehâne* veya *Mühendishâne* adlarını alan Osmanlı modern eğitim kurumlarının kuruluşu, kanunları, eğitim hayatı, hoca ve öğrencileri ile derslerine varıncaya kadar kronolojik olarak ele alınıp incelenmiştir. Bu bölümün üçüncü kısmında, Sultan III. Selim ile birlikte Osmanlı'da başlayan Nizam-ı Cedid hareketi çerçevesinde yeniden oluşturulan Mühendishane-i Cedide ve yeni eğitim programı ele alınmıştır. 1808 Kanunnamesi ile Mühendishâne-i Berrî ile Mühendishane-i Bahrî adıyla kara ve deniz mühendishanelerinin ayrılması ve birbirinden bağımsız olarak teşkilatlanmaları konusu işlenmiştir.

Tezin "Osmanlı Bilim ve Eğitim Hayatındaki Değişmeler" başlığını taşıyan üçüncü ve son bölümünde, Osmanlı'da yeni kurulan Batı tarzı askerî teknik eğitim kurumlarının Osmanlı bilim ve eğitim hayatına getirmiş olduğu yenilikler ve bunların Osmanlı modernleşmesine uzun süreli etkileri konu edilmiştir. Bu bölümde; Osmanlı Devleti'ndeki bilhassa riyazî bilimlerde klasik eğitim kurumlarına alternatif olarak kurulan bu yeni kurumların eğitim programları, okutulan kitaplar, Batı dillerinden özellikle Fransızcadan tercüme edilen kitaplar ile Osmanlı klasik kültürüne ait matematik ve astronomi kitapları el alınmıştır.

Osmanlı Devleti'nde mühendishanelerin kuruluşu ile bilim ve eğitim hayatındaki değişmeler konusunun işlendiği tezin en ilgi çekici yönlerinden biri de, tezde kullanılan birinci el kaynakların çokluğu ve çeşitliğidir. Başbakanlık Osmanlı Devlet Arşivi'nin yanı sıra Fransa Hariciye Bakanlığı Arşivi siyasî yazışmaları Türkiye bölümünde yer alan çok sayıda belge de kullanılmıştır. Sözkonusu belgeler, bu konuda şimdiye kadar yanlış veya eksik olarak bilinen birçok bilgiyi tashih etme imkanı sağlamış görünmektedir. Örnek verilecek olursa; 1773 yılında kurulduğu söylenen Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayun'un, aslında 1775 yılında tesis edildiği bu belgelerle açığa kavuşmaktadır. Aynı şekilde uzun yıllardan beri 1797 yılında Küçük Hüseyin Paşanın mühendishaneler ile ilgili hazırlamış olduğu ve Osmanlı'da mühendislik eğitiminin bir çeşit kısa tarihini sunduğu lâyihası, orta kısmından eksik olarak bilim dünyasına sunulmuştur. Lâyihanın tam metninin yer aldığı bu tez, mühendishanelerin tarihi ile ilgili yeni değerlendirmeler yapılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu durum, her zaman özellikle Avrupa ile yakın işbirliği içinde olan Osmanlı tarihinin incelenmesi sırasında Osmanlı arşivleri kadar Avrupa arşivlerinin de kullanılması gerektiğini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Tez; araştırma ve inceleme yönünden olduğu kadar, ortaya koyduğu sonuçları açısından da dikkate değerdir. Kısa bir değerlendirme yapılacak olursa; uzun yıllardan beri askeri çatışmalar şeklinde devam eden Avrupa ile temaslarda XVIII. asrın başlarından itibaren meydana gelen değişiklikler ve Avrupa'nın günlük hayatı hakkında elde edilen bilgilerin Osmanlı'ya ne gibi bir yeni düşünce ve anlayış tarzı getirdiği ele alınmıştır. Buna göre XVIII. asrın başlarında bu anlayış içinde gerçekleşen sivil amaçlı yeniliklerin yerini 1730'dan sonra askeri teknik eğitim sahasındaki yoğunlaşma almıştır. Osmanlı idarecileri, Avrupa'nın güçlü orduları gibi gelişmiş silahlarla mücehhez ve modern harp tekniklerini bilen ve uygulayan zabıt ve neferler yetiştirerek Avrupa ile aralarındaki farkı ortadan kaldırmaya yönelmişlerdir.

Tezde; Osmanlı'nın, geleneklere dayalı ve temelinde pragmatik yaklaşımlar bulunan usta-çırak ilişkisi içerisinde kışlalarda yürütülen askeri eğitim programından farklı olarak, yeni bilgi ve teknoloji ile donatılmış askeri personel yetiştirmek üzere XVIII. asırda ortaya çıkan modern askeri eğitim müesseselerinin kuruluşunda Avrupalı uzmanların etkili oldukları teması sıkça işlenmiştir.

Bununla beraber, Osmanlı'da Avrupa'daki gibi çok sayıda mühendis yetiştiren sivil ve askeri okullar kurulmamıştır. Bunun birçok sebebi vardır. Fransız mühendislerin teşebbüslerinde, Avrupa'da kendi okuduklarına benzer mühendislik okulları kurma gayeleri bulunmadığı gibi; asıl maksatları, kendi ülkelerinin Osmanlı üzerinde siyasi ve iktisadi nüfuz kazanmasını sağlamaktır. Diğer taraftan büyük okullar kurma zihniyetinin Osmanlı idarecilerinde henüz oluşmamış olmasının, "ıslah-ı halel" yani mevcut düzeni iyileştirme gayretlerinin önplanda tutulmasının ve Osmanlı'nın maliye teşkilatı içinde o devirde yeni ve birçok kadroya ihtiyaç duyulan böyle bir müessese için yeni kaynakların kolaylıkla bulunamamasının diğer önemli sebepleri teşkil ettiği, tezde üzerinde durulan önemli tespitlerdir.

Burada belirtilmesi gereken hususlardan bir tanesi de, tezde Avrupalı uzmanların modern bilimlerini Osmanlı dünyasına transfer etmek gibi bir hedefleri olmadığı için modern bilimlerin Osmanlı'ya geniş manada girişinde bir etkilerinin bulunmadığının altını çizmiş olmasıdır. Ancak Avrupalı uzmanların İmparatorlukta ki hizmetlerinin; yeni savaş tekniklerinin tanınması, kullanılması, özellikle askeri teknik eğitim müesseselerinin kurulması, buradaki eğitimin düzenlenmesi ve yeni bir formasyon anlayışının oluşması bakımından önemli sonuçlar doğurduğu gerçeğinin de göz ardı edilmemesi gerektiği belirtilmiştir.

Sonuç olarak; Osmanlı modernleşmesinin dayandığı tarihi gelişme sürecinin, çeşitli yönleriyle, tezde analitik bir şekilde ele alınmış olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca yeni kurumların kuruluşunda ve Batı biliminin Osmanlı'ya girişinde ecnebi uzmanların ve mühtedilerin nasıl bir rol oynadıkları ve Osmanlı idarecilerinin ve entelektüellerinin bilim ve eğitim konusundaki anlayışlarındaki değişimler gibi hususlar aydınlatılmaya çalışılmıştır.

*Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi, Cilt 2, Sayı 4, 2004, 731-757*

**EK**

**Ulusal ve Uluslararası Dergilerde  
Türkiye Araştırmaları  
*Nisan 2004–Aralık 2004***

---

Bu bölümde, 3 ay ve üstü periyotlarda ulusal ve uluslararası düzeyde yayınlanan dergilerden bir kısmının içindekiler bölümünün tamamı, diğer kısmının ise sadece Türkiye ile ilgili yazılarının künyeleri yer almaktadır.

---

*Bu bölümde yer almasını istediğiniz dergiler için bizimle iletişim kurabilirsiniz.*

**ADALYA**  
**No VII (2004)**

**İÇİNDEKİLER**

Mehmet Özhanlı: "On the Cilician Origins of an Archaic 'Cyprus' Limestone Head"

Süleyman Bulut: "Erken Dönem Likya Sikkelerinde Triskeles Motifi"

Muzaffer Demir: "Peloponnesos Savaşı (İ.Ö. 431-404) Sırasında Karya ve Likya'ya Yönelik Atina Seferlerinin Amaçları: Yeni Bir Gözden Geçirme"

Ferim Tekoğlu: "Kyme'den Bir Portre: Hephaistion"

T.M.P. Duggan: "A Short Account of Recorded Calamities (earthquakes and plagues) in Antalya Province and Adjacent and Related Areas Over the Past 2,300 Years - an Incomplete List, Comments and Observations"

Hatice Palaz Erdemir: "Roma'nın Küçük Asya'da İdari Bir Meselesi: Bağımsız Şehirler"

Burhan Varkıvaç: "Zum Fragment einer Bekrönung aus dem Museum von Side"

Taner Korkut: "Niobe - Medea Trajedisi ? Pamphylia Lahdi Üzerinde İşlenen Frizin İkonografisine Yeni Bir Bakış"

Recai Tekoğlu: "Some Greek Inscriptions from Antalya"

Nevzat Çevik - Burhan Varkıvaç: "An Evaluation of the Roman Rural Baths of Lycia in the Light of Two New Examples from Trebenna and Typallia"

Mehmet Aydın: "Antakya ve Tarsus Eksenli İlk Dönem Hıristiyanlığı'na Bir Bakış"

Ayşe Aydın: "Boğsak Adası'ndaki Merkezi Planlı Yapı"

Giray Ercenk: "Şahkulu Baba Tekeli Ayaklanması"

# DOĞU BATI

## D Ü Ş Ü N C E D E R G İ S İ

Sayı: 29 Ağustos, Eylül, Ekim-2 2004

### İÇİNDEKİLER

#### TAKDİM

SÜLEYMAN SEYFİ ÖĞÜN 9  
Türk Püritanizmine Dair Notlar

#### İDEOLOJİ VE SOSYAL BİLİMLER

ETYEN MAHÇUPYAN 33  
Modernizmin Yabancılaşması  
Türkiye’de Sosyal Bilimlerin  
Tıkanması Üzerine Bazı Düşünceler

KURTULUŞ KAYALI 57  
Memleketi Tanımak

#### RESMÎ İDEOLOJİ

AHMET YAŞAR OCAK 73  
“Osmanlı Resmî  
(Yahut İmparatorluk)  
İdeolojisi” Meselesi

HALİL İNALCIK 83  
Atatürk ve Atatürkçülük

#### ATÖLYE: SİYASET BİLİMİ ÇALIŞMALARI-II

FUAT KEYMAN 123  
Sosyal Demokrasi ve Türkiye

OĞUZ ADANIR 145  
Ulusal Burjuvazi ve Lâik Ahlâk

#### BİZ SİZ ONLAR

MESUT YEĞEN 159  
Yahudi-Kürtler ya da  
Türklüğün Yeni Hudutları

NECATİ POLAT 179  
Yeni Anti-semitizm: *Efendi* Üzerine  
Notlar

#### CİNSİYET POLİTİKALARI

SERPİL SANCAR 197  
Otoriter Türk Modernleşmesinin  
Cinsiyet Rejimi

“ZİHNİYET,  
AYDINLAR VE İZM’LER”  
RÜSTEM ERKAN & FARUK BOZGÖZ 215  
Aydınlar,  
Toplumsal Sınıflar ve İdeoloji

V. ERTAN YILMAZ 229  
Düşünce Hayatının İki Zıt Figürü:  
Entelektüeller ve İdeologlar

BERRİN KOYUNCU LORASDAĞI & 243  
HİLÂL ONUR  
Avrupa Merkezilik Üzerinden  
Uygarlık Kavramına İki Farklı Bakış:  
Norbert Elias ve Cemil Meriç



Sayı: 12-13 Kış 2003-İlkbahar 2004

#### İÇİNDEKİLER

Editörün Notu 5

Ömer E. Lütem, Olaylar ve Yorumlar 7

Erdal Aydoğan, Sosyal Demokrat Hınçakyan Cemiyeti ve Nizamnamesi 33

Leyla Budak, Ermenistan'da Medya: Bağımsızlık Sonrası Dönem, Gelişmeler  
ve Genel Sorunlar 49

Yaşar Kalafat, Türk-Ermeni İlişkilerinde Siyasi ve Kültürel Boyut 59

Taha Niyazi Karaca, Yozgat'ta Ermeni Ayaklanmaları: Birinci Yozgat  
Ayaklanması (6 Ocak 1893) 93

Mehmet Kutalmış, Arap ve Ermeni Harfli Türkçe Hüdavendigâr Gazetesi 121

Arzu Terzi, Bir Ermeni'nin İtirafı 134

Cafer Ulu, Türk Ermeni Teali Cemiyeti ve Nizamnamesi 141

-

Kitap Tahlili 159

-

En Son Kitaplar 164

**MIDDLE EASTERN STUDIES**

**Vol. XL No2**

**March 2004**

**CONTENTS**

Egyptian Investment in the Sudan: ‘Assistance or Exploitation?’

**David E. Mills** 1

Turkey’s Reliance on Britain: British Political and Diplomatic Support for  
Turkey against Soviet Demands, 1943-47

**Mustafa Sitki Bilgin and Steven Morewood** 24

Britain’s Middle East Strategy, 1950-52: General Brian Robertson and the  
‘Small’ Arab States

**Zach Levey** 58

Ordered Liberty and Disciplined Freedom: Turkish Education and  
Republican Democracy, 1923-50

**Barak A. Salmoni** 80

Religiosity, Support for Şeriat and Evaluations of Secularist Public Policies  
in Turkey

**Ali Çarkoğlu** 111

Fifty Years On: Turkey’s Voting Orientation at the UN General Assembly,  
1948-97

**Berdal Aral** 137

Islam and Islamism (Review Article)

**M.E. Yapp** 161

**Müteferrika****Sayı: 24 Kitabiyat Dergisi, Kış 2003 - 2****İÇİNDEKİLER:**

**Ali Birinci, S. Necmettin Hilav:** “Kitabın Kara Sevdalı: Arif Bir Alim’in Hikayesi”

**A. Nezih Galitekin:** “Türk Matbaacılık ve Matbuat Tarihi Hakkında Arşiv Vesikaları”

**A. Kazancıgil, A. Vergili:** “İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi”

**Mustafa Şahin:** “Çankırılı Ahmet Tal’at’dan M. Fuad Köprülü’ye Mektuplar”

**E. Nedret İşli:** “Sami N. Özerdim-Seyfettin Özege Mektuplaşması”

**Raif Yelkenci:** “Hakkı Tarık Us Bey”

**Cüneyd Okay:** “Bilinmeyen Bir Çocuk Dergisi: Çocuk Kalbi”

**M.B. Ülker, Ö.F. Bahadır:** “Şeyh Mustafa Safvet ve Tasavvuf Dergisi”

**Fatmagül Demirel:** “Kastamonu’da Yerel Bir Gazete: Serbaz”

**Tamer Yıldırım:** “Mehmet Ali Şevki ve Meslek-i İctimai Mecmuası İndeksi”

**Meral Demiryürek:** “Kıbrıs’ta Bir Gazete: Ankebut”

**Mustafa Duman:** “Ömer Kayaoğlu, Hayatı ve Bibliyografyası”



## Müteferrika

Sayı: 25 Kitabiyat Dergisi, Kış 2004 - 1

### İÇİNDEKİLER:

**Ahmed Nezih Galitekin:** “Türk Matbaacılık ve Matbuat Tarihi Hakkında Arşiv Vesikaları 2”

**Naci Alabey:** “1910’da Osmanlı Kütüphaneleri”

**Yeşim Işıl Ülman:** “Osmanlı’dan Cumhuriyet’e Geçiş Sürecinde Bir Aydın Portresi: Dr. Besim Ömer Akalın”

**Fatmagül Demirel:** “Osmanlı’da Bir Kitap Şirketi: Şirket-i Sahafiye-i Osmaniye”

**Ayhan Vergili:** “İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Arkivi İnceleme ve Dizin [1945-(1997)2004]”

**Mustafa Duman:** “İsmet Zeki Eyuboğlu: Hayatı ve Bibliyografyası”

**Murat Koraltürk:** “Halka Doğru ve Dizin”

**Kerem Coşkun:** “Yurt ve Dünya Dergisi Dizini”

**Mehmet Uzun (Babaoğlu):** “Türk Ocağı Matbaaları ve Bu Matbaalarda Basılan Kitaplar”

**Adem Fikret:** “Cumhuriyet Dönemi’nin İlk Çocukluk Dergisi: Ağabey”

**Adem Fikret:** “Türk Yayınında Üç Devir”

**Ahmet İhsan Tokgöz, Kemal Özden:** “Türkiye’de İlk Mecmua Bolluğu”

new  
perspectives on  
turkey

Spring 2004 (No. 30)

"Negotiation of Identities: The Muslim Minority in Western Thrace"

**Thalia Dragonas**

"The Turkish Banking System, Financial Crises and the IMF in the Age  
of Capital Account Liberalization: A Political Economy Perspective"

**C. Emre Alper and Ziya Onis**

"Tears of Love: Egyptian Cinema in Turkey (1938-1950)"

**Ahmet Gurata**

"Social Biography of a Late Ottoman Shari'a Judge"

**Iris Agmon**

"The Rise of Public Opinion in the Ottoman Empire (1839-1909)"

**Bedri Gencer**

**Turkish Studies**  
**Volume 5, Number 3/Autumn 2004**

Women, urbanization and regional development in Southeast Anatolia: a case study for Turkey pp. 1 - 24

**Gülen Elmas**

Turkey as regional hegemon—2014: strategic implications for the United States pp. 25-45

**Edward J. Erickson**

The transformation of civil society in Turkey: from quantity to quality pp. 46-74

**Sefa şimşek**

The new middle class as a progressive urban coalition: the 1960 coup d'etat in Turkey pp. 75-102

**Ash Daldal**

Ambiguities of modernist nationalism: architectural culture and nation-building in early Republican Turkey pp. 103-111

**Ayhan Akman**

Book reviews pp. 112-126



2004, Sayı: 17

**İÇİNDEKİLER**

- Kudret Emiroğlu; Sunuş 4
- Horst Unbehaun; 1910-1914 yılları Arasında Kızılırmak Gazetesi (Sivas), Anadolu Taşrasında Kültürel ve Edebi Bir Forum 5-26
- Hamdi Özdiş; Cemal Kutay ve Osmanlı Mizahı: Cemal Kutay'ın Gizli Kalmış Mizah Yeteneği 27-40
- Engin Berber; Osmanlı Kentini Tanımada Kaynak Olarak Yunanca Takvim ve Rehberler 41-72
- Nuri Adıyeke; Stavrinidis ve Girit'teki Osmanlı Kadı Sicilleri 73-81
- Abdurrahman Atçıl; Osmanlı Dönemi Antep Mahkemesinde Hukuk ve Cinsiyet (Leslie Peirce, Morality Tales, Law and Gender in the Ottoman Court of Aintab) 83-88
- Uygur Kocabaşoğlu; XIX. Yüzyıl Britanya Süreli Yayınlarında Osmanlılar ve Türkler 89-110
- Eftal Ş. Batmaz; Rusya Devlet Arşivlerinden -IV- Rusya Devlet Film-Fotoğraf Arşivi, Rusya Devlet Askeri Arşivi 111-115

**DOSYA**

- "Anadolu'nun Nebatat ve Hayvanatı" 117-137
- Suavi Aydın; Anadolu Diyagonalı: Ekolojik Kesinti Tarihsel-Kültürel Bir Farklılığa İşaret Edebilir mi? 139-163
- Sadık Erik, Burcu Tarıkahya; Türkiye Florası Üzerine 139-163
- Burcu Tankahya; Ankara'nın Floru 165-166
- M. Nihat Şişli; Türkiye Ekolojisinde Öncül Çalışmalardan Örnekler 167-174
- Şinasi Yıldırım; Etnobotanik ve Türk Etnobotaniği 175-193
- Savaş Çağman Coşkun; Anadolu Halk Şifacılığında Yerel Bitkiler, Antik Çağdan Günümüze Bir Hermetik Geleneğin izlerini Sürerken 195-204
- Asuman Baytop; P. Belon ve J. P. de Tournefort'un Seyahatnamelerindeki Türkiye Bitkileri 205-223
- John L. Gueriguan (Çeviren: Şeref Etker); Amirdovlat Amasiatsi'ye Göre 15. Yüzyıl Anadolu'sunda Hayvanlar, Bitkiler ve Besinler 225-238
- Tansu Açı; Anadolu'da Üzüm ile Zeytin 239-248
- İrfan Kandemir; Bal Arıları ve Türkiye'de Arıcılık 249-257
- A. Murat Aytekin; Bombus Arıları Üzerine Sohbet 259-264
- Aydın Akın; Türkiye'de Nesli Azalan Belli Başlı Memeli ve Kuş Türleri Üzerine 265-278
- Jak den Exter; Türkler ve Kuşlar 279-287
- H. Murat Göçmez; Atların Yeryüzü Macerası 289-294
- Ahmet Yüksel; Anadolu'nun Eşegi, Katırı, Atı 295-325
- Ümir Ekin; Osmanlı İmparatorluğu'nda Nakliye Hayvanlarının Bakımı ve Masrafları 327-334

# İLMÎ

## ARAŞTIRMALAR

Dil, Edebiyat, Tarih İncelemeleri

2004, Güz, Sayı: 17

## İÇİNDEKİLER

## MAKALELER

|                            |                                                                                                                   |         |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ahmet AĞIR                 | Bir Post-kolonyal Kahraman Hikayesinin Tarih ile Muhasebesi                                                       | 7-15    |
| Cemal AKSU                 | Hanîf'in Manzum Kırk Hadis Tercümesi Şerhi                                                                        | 17-34   |
| Lütfi ALICI                | Klâsik Türk Edebiyatında Sosyal Tenkit Örnekleri Olarak "Yuf" Redifli Gazeller                                    | 35-48   |
| Şahmurat ARIK              | 1938-1951 Tarihleri Arasında Bazı Yayınevi ve Yazarlarının CHP'den Yardım Talepleri                               | 49-68   |
| Erhan AYDIN                | Vilhelm Thomsen'in Sözlüğü                                                                                        | 69-82   |
| Azmi BİLGİN                | Mehmed Tevfik Efendi'nin <i>Mecmûatü't-terâcim</i> 'inin Edebiyat Tarihimizdeki Önemi                             | 83-88   |
| Mehmet DEMİR - Bilal DUMAN | Şiir Okumaya Dayalı Türkçe Öğretimi                                                                               | 89-98   |
| Hayati DEVELİ              | Tursun Fakih Gazavât-nâmesinin Ağızbilimsel Özellikleri                                                           | 99-104  |
| Muhittin ELİAÇIK           | Gubârî'nin Zindanda Yazdığı <i>Menâsikü'l-Hac</i> Mesnevisi                                                       | 105-114 |
| İdris KADIOĞLU             | Solak-zâde Mehmet Hemdemî Çelebinin Fihrist-i Şâhân'ı ve Diyarbakırlı Şairler Lebib ve Mülhem Efendinin Zeyilleri | 115-131 |
| Mehmet KUTALMIŞ            | Ermeni Kıpçakçasında Olumsuzluk Şekilleri                                                                         | 133-141 |
| Sadettin ÖZÇELİK           | Türkiye Türkçesinde Benzetme-Benzerlik Kavramları ve Bu Kavramları Sağlayan Ekler Üzerine                         | 143-154 |
| Ali YILDIRIM               | İslâmın Tabiat Anlayışı ve Divan Şiirine Yansımaları                                                              | 155-173 |

## TANITMALAR

|                    |                                                                                       |         |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Süer EKER          | <i>Türk Dili El Kitabı</i> , Nurettin Demir ~ Emine Yılmaz                            | 175-180 |
| Murat KARAVELİOĞLU | <i>Fatih Divanı ve Şerhi (Metin, Nesre Çeviri ve Şerh)</i> , Haz.: Muhammed Nur Doğan | 180-182 |



# İSTANBUL

**Sahibi:**  
Tarih Vakfı adına  
Orhan SİLİER

**Yazı Kurulu:**  
Prof. Filiz Ali, Prof. Dr. Metin  
And. Prof. Dr. Tülay Artan, Zeynep  
Avcı, Prof. Dr. Afife Batur, Gengiz  
Bektaş, Doç. Dr. Murat Belge, Prof.  
Dr. İhsan Bilgin, Uğur Bülke, Prof.  
Mustafa Cezar, Prof. Dr. Mehmet  
Çubuk, Prof. Dr. Sencer Divitçioğlu,  
Atila Dorsay, Prof. Dr. Ethem  
Eidem, Prof. Dr. Semavi Eyice,  
Mehmet Genç, Prof. Dr. Halil  
İmalık, Prof. Dr. Haydar Kazgan,  
Prof. Dr. Mübeccel Kınay, Dr. Orhan  
Koloğlu, Doç. Dr. Sema Erder, Prof.  
Doğan Kuban, Prof. Dr. Gültü  
Necipoglu, Doç. Dr. Nevra  
Necipoglu, Dr. Burhan Ögüz, Prof.  
Dr. İlber Ortaylı, Dr. Nazan Ölcer,  
Prof. Dr. Feriunde Özbay, Prof. Dr.  
Jake Parla, Prof. Dr. Metin Sözen, Prof. Dr.  
Mete Tapan, Prof. Dr. Zafer Toprak, Prof. Dr.  
Mete Tunçay, Prof. Dr. Erol Tümetekin, Prof.  
Dr. Stefanos Yerasimos.

**Yayın Koordinatörü:** Ekrem ÇAKIROĞLU  
**Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Yazı  
İşleri Müdürü:** Ayşegül YURDAÇALIŞ

**Bu Sayıya Katkda Bulunanlar:**  
Halim BULUTOĞLU, Oğuz ÇEBECİ,  
Korhan GÜMEŞ, Gengiz KAHRAMAN,  
Selmin KURÇ, Filiz ÖĞRETMEN,  
Mehmet YÜCEL

**Grafik Tasarım:** Haluk TUNCAY

**Reklam Koordinatörü:** İnci TEPELİ

**Reklam Sorumlusu:** Esin KURNAI

**Düzeltili:** Nihal BOZTEKİN

**Renk Ayrımı, Baskı ve Cilt:**

MAS Matbaacılık A.Ş. Dereboyu Cad. Zagra İş  
Mrkz. B Blok No: 1 34398 Maslak-İstanbul  
Tel: 0 212 285 11 96

E-posta: masmat@superonline.com

**Baskı Tarihi:** Nisan 2004

**Dağıtım:** Dünya Dağıtım Tel : 0 212 629 06 08

**Adres:** Valikonağı Cad. Samsun Apt.

No:57 Kat:2 34365 Nisantasi-İstanbul

Tel: 0 212 233 21 61 / 30

Faks: 0 212 234 32 90

e-posta: istider@tarhivakfi.org.tr

www.tarihivakfi.org.tr/istanbul

**Abonelik:** Abonet

Tel: 0 212 210 01 10

Faks: 0 212 222 27 10

e-posta: abonet@abonet.net

www.abonet.net

**Abone Dağıtım:** Akuf Dağıtım

**Abonelik Bedeli:** Yıllık 20.000.000 TL.

## İSTANBUL'DAN

Ayşegül Yurdaçalış 49. sayıyı sunuyor.

10

## 2000000 YILINDA İSTANBUL

Gürhan Tümer, İstanbul'un uzak, çok uzak geçmişini hayal ediyor.

12

## SÜLEYMANİYE CAMİİ MAHYACI ODASI VE MAHYACILIK

H. Necdet İşli, geleneksel mahyacılık  
işini ele alıyor.

17



## MODA: GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MODA'DA YOLCULUK

Salıha Bilginer ve İlker Öztünlü, bizi semtin dünyiyle bugünü arasında  
gezintiyi çıkarıyorlar.

24

## İSTANBUL'UN TARİHİ KÖŞELERİNDEN



## SULTANAHMET'İN DÜNYÜ, BUGÜNÜ

Erdem Yücel, Sultanahmet semtinin  
tarihini, kuruluşundan alarak bugüne  
getiriyor.

32

## DAN DAVID ÖDÜLÜ TARİH VAKFI'NIN İSTANBUL'UNA!

Suay Aksoy, Tarih Vakfı'nın İstanbul çalışmalarını tanıtıyor.

37



## GÖNÜLLÜ İTFAİyecilik

Gönüllü itfaiyecilik konusunu gündeme getiren M. S. Okay, A.  
Şasa ve S. Yelkencioğlu; A. Yum ve G. Ertürün sayfalarna konuk  
oluyorlar.

39

## MARJİNAL MODERNİTENİN ÇATIŞMA MEKÂNI OLARAK ALTINCI DAİRE-İ BELEDİYE

Christoph Neumann, Altıncı Daire-i Belediye'nin tarihçesini veriyor.

42

## TEK KİŞİLİK KARNAVAL

Aydan Çelik bizleri, adeta "hisikletinde yaşayan" Şaban Önder'le  
tanıştırıyor.

47

## İSTANBUL NÜFUS

### SAYIMLARI

### HARİTALANABİLİR Mİ?

Murat Güvenç, nüfus ve  
istihdamdaki değişimleri  
haritalamaya ilişkin yeni bir yöntem  
hakkında bilgi veriyor.

50

## DERSAADETİN

### FOTOĞRAFÇILARI

Gengiz Kahraman, Bahattin Öztuncay  
ile, İstanbul fotoğrafçılarına ilişkin  
kitabı üzerine söylüyor.

54



# İSTANBUL

**ÜÇ AYLIK DERGİ**  
**TEMMUZ 2004 SAYI:50**



**Sahibi:**  
Tarih Vakfı adına  
Orhan SİLİER

**Yazı Kurulu:**  
Prof. Filiz Ali, Prof. Dr. Metin And, Prof. Dr. Tülay Artan, Zeynep Ayıcı, Prof. Dr. Afiye Batur, Cengiz Bektaş, Doç. Dr. Murat Belge, Prof. Dr. İhsan Dilgin, Uğur Büke, Prof. Mustafa Cezar, Prof. Dr. Mehmet Çubuk, Prof. Dr. Sencer Dönüç, Atila Dorsay, Prof. Dr. Fehmi Eken, Prof. Dr. Senai Fıyice, Mehmet Genç, Prof. Dr. Halil İnalık, Prof. Dr. Haydar Kazgan, Prof. Dr. Mübeccel Kuray, Dr. Orhan Kologlu, Doç. Dr. Sema Erder, Prof. Doğan Kuhan, Prof. Dr. Gülmüş Necipoğlu, Doç. Dr. Nevra Necipoğlu, Dr. Burhan Öğüt, Prof. Dr. İliber Ortaylı, Dr. Nazan Öçer, Prof. Dr. Ferihsale Özbek, Prof. Dr. Jake Parla, Prof. Dr. Metin Sözen, Prof. Dr. Mete Tapan, Prof. Dr. Zafer Toprak, Prof. Dr. Mete Tunçay, Prof. Dr. Erol Tümerekin, Prof. Dr. Stefanos Vercasinos.

**Yayın Koordinatörü:** Ekrem ÇAKIROĞLU  
**Genel Yayın Yönetmeni ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:** Ayşegül YURDACAĞUS  
**Bu Sayıda Katkıda Bulunanlar:** Nilson ÇETINKAYA, Ceren ERCAK, Bulca ERGİNER, Korhan GÜMÜŞ, Cengiz KAHRAMAN, Vasif KORTUN, Schmit KURÇ, Grafik Tasarım: Haluk TUNÇAY  
**Redaksiyon Koordinatörü:** İnci TEPELİ  
**Redaksiyon Sorumlusu:** Esin KUMRAL  
**Düştü:** Nihal BOZTEKİN

**Renk Ayrımı, Baskı ve Gilt:**  
MAS Matbaacılık A.Ş. Derehoşu Cad. Zagra İş Merkezi B Blok No: 1 34398 Maslak-İstanbul  
Tel: 0 212 285 11 96  
E-posta: info@masmat.com.tr

**Baskı Tarihi:** Temmuz 2004  
**Dağıtım:** Dönüş Dağıtım Tel: 0 212 629 08 08

**Adres:** Vakkıkonaklı Cad. Sansun Apt. No: 57 Kat: 2 34365 Kısıntı-İstanbul  
Tel: 0 212 233 21 61 / 30  
Faks: 0 212 234 32 90  
e-posta: istok@tarlivaakfi.org.tr  
www.tarlivaakfi.org.tr/istanbul

**Ahonetlik:** Ahonet  
Tel: 0 212 210 01 10  
Faks: 0 212 222 27 10  
e-posta: ahonet@ahonet.net  
www.ahonet.net  
Ahonet Dağıtım: Alioğlu Dağıtım

**Ahonetlik Bedeli:** Yıllık 20.000.000 TL

**1**  
**İstanbul'dan**  
Ayşegül Yurdaçalı 50. sayıyı sunuyor.

**10**  
**İstanbul Mevlevihaneleri**  
Erdem Yücel, dününden bugüne İstanbul mevlevihanelerini anlatıyor.

**20**  
**Levantenler**  
Rinaldo Marmara, İstanbul Levantenlerinin tarihine bakıyor.

**24**  
**Mevsim "Plaj" dı İstanbul'da**  
Sertaç Kayserilioglu, bizi İstanbul'un denizlerinde yüzülen günlerine götürüyor.

**46**  
**BEPEM GÜNDEMİ**  
**Zeytinburnu Pilot Uygulamasından Çıkarılacak Dersler**  
Argun Yum ve Gürhan Ertür, sayfalama Prof. Dr. Faruk Karadoğan'ı konuk ediyorlar.

**50**  
**Yedikule'de Cinayet**  
Zeynep Talay, arkeolog Aksel Tihet ile Yedikule Hisarındaki son gelişmeleri konuşuyor.

**55**  
**Hidrellez Şenliği**  
Sümrün Can, bize Ahırkapı Hidrellez Şenliği'ni aktarıyor.

**60**  
**Turizmin Sonu ve Sürdürülebilir Şehirleşme**  
Orhan Esen, İstanbul'un Tarihi Yarımada'dan kuzeye kayışını mercek altına alıyor.

**10**  


**28**  
**BEZİ BEZBERİ**  
**Emirgân: "Emirgüne Bahçesi"nden Bugüne**  
Nihan Özyıldırım ile Emirgân'ın dününde ve bugününde geziyoruz.

**32**  
**İstanbul'da Kadınların Yaptırdığı Çeşmelerin İzinde**  
Hatice Aynur, bizi kadın çeşmelerinin bugünkü durumuna ilişkin bilgilendiriyor.

**38**  
**İstanbul'da Eğri Sokak da Var, Doğru Sokak da**  
Eser Tutel ile İstanbul'un renkli isimlere sahip sokaklarında dolaşıyoruz.

**43**  
**İstanbul'un İstihdam Profilinde Dönüşüm**  
Murat Güvenc, geçen sayıdaki çözümlerini devam ettiriyor.

**55**  


**65** **GÜNDEMİ → GÖKKAFES**  
**Gökkafes'in Hikâyesi**  
Korhan Gümüş, Gökkafes olayının gelişimine göz atıyor.

**67**  
**Gökkafes İçin Yol ve Yordam**  
Derviş Parlak, Gökkafes olayını hukuki yönden ele alıyor.

**69**  
**Bir Varlık Bilim Sorunu Olarak Gökkafes**  
Baykan Günay, Gökkafes'in varlığını varlık bilim merceklerinden sorguluyor.

**72**  
**Gökkafes'e Neden Karşı Olunur?**  
Mete Tapan, Gökkafes'e karşı olma nedenlerini sıralıyor.

**74**  
**Gökkafes Konusunda Şimdi Eylem Zamanıdır!**  
Zeynep Ahunbay, ilgili çevreleri Gökkafes'e karşı eyleme çağırıyor.

# Toplum ve Bilim

99 K I Ş 2003/2004

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Emrah Göker<br>Hemderdimiz Edward Said                                                                       | 6   |
| Ussama Makdisi<br>Edward Said ve tarihyazını                                                                 | 24  |
| Yasin Yıldırım<br>Batı siyasal aklının analitiği: Yeni bir egemenlik formuna doğru                           | 28  |
| Gürol Irzık<br>Türkiye'de felsefe ve bilim tarihi yapmak üstüne düşünceler                                   | 65  |
| Ayşe Buğra<br>Devletçi dönemde yoksulluğa bakış ve sosyal politika:<br>"Zenginlerimiz nerede?"               | 75  |
| Yiğit Akın<br>"Fazilet Değil Vazife İstiyoruz!": Erken Cumhuriyet dönemi<br>sosyal tarihçiliğinde dilekçeler | 98  |
| Semra Somersan<br>Güney'in askerî darbelerinde insan hakları ihlalleri:<br>Üç ülke, üç uygulama              | 129 |
| Tuba Akıncılar Onmuş<br>Doğu Asya deneyimiyle hesaplaşmak: Dünya Bankası örneği                              | 159 |
| <b>ABSTRACTS (İngilizce özetler)</b>                                                                         | 171 |



# TÜRK KÜLTÜRÜ İNCELEMELERİ Dergisi

The Journal of Turkish Cultural Studies

2004, Bahar, Sayı: 10

## İÇİNDEKİLER

### Tarih

Ş. Tufan BUZPINAR

Osmanlı Hilâfeti Hakkında Bazı Yeni Tespitler ve Mülâhazalar (1725-1909) ..... 1-38

Işıl ÇAKAN

Türkiye Büyük Millet Meclisinin Uluslar Arası Parlamentolar Birliğine Katılımı ve İstanbul Parlamentolar Konferansı (1934)..... 39-66

Erol GÖKA

“Türk Grup Davranışında Tarihsel Boyut” Araştırması İçin Bilimsel Gerekçe Var mıdır?..... 67-88

### Edebiyat

Orhan Kemal TAVUKÇU

Türk Edebiyatında Firâk-nâme Adlı Eserler ..... 89-122

İskender PALA

Ahmed Fakih ve Şiirleri Üzerine Bir İnceleme..... 123-148

Azmi BİLGİN

Aşk'ın Manzumeleri ..... 149-178

Nur Gürani ARSLAN

Türk Edebiyatında Yunan Mitolojisinin Serüveni ve Melih Cevdet Anday'ın Şiirlerinde Yunan Mitolojisinin Kullanımı Üzerine..... 179-198

### Tercüme

Roger M. SAVORY-Çeviren: Emin KIRKIL

Şah İsmail Döneminde Safevî Devletinin Temel Kurumları ..... 199-216

### Kitabiyât

Recep AHİSHALI

Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi Bibliyografyası (I-X) ..... 217-247

***Akademik Araştırmalar Dergisi*****Şubat-Nisan 2004 (Sayı: 20)**

- Ahmet Kayacık: "İslam Dünyasında "Doğulu" ve "Batılı" Mantık Okulları"  
 Murat Sülün: "Çağdaş Alevi İnanç Önderlerinin Kur'an Algısı"  
 Süleyman Demirci: "Settling Disputes over Avârız Levies in the Ottoman City of Kayseri, c.1620s-1660"  
 Enver Sarı: "Yunus Emre Şiirlerinde Kendini Aşma Biçimleri"  
 Sezai Coşkun: "Tarık Buğra'nın Eserlerinde Din"

***Al-Masaq: Islam and the Medieval Mediterranean*****March 2004 (Volume 16, Issue 1)**

- Dimitri A. Korobeinikov, "Diplomatic Correspondence Between Byzantium and the Mamlūk Sultanate in the Fourteenth Century" (pp. 53-74)  
 İnci Türkoğlu, "Byzantine Houses in Western Anatolia: An Architectural Approach" (pp. 93-130)  
 Frank R. Trombley, "The Arabs in Anatolia and the Islamic Law of War (fiqh al-jihād) Seventh-Tenth Centuries" (pp. 147-161)

***Alternatives: Turkish Journal of International Relations*****Spring 2004 (Volume 3, Issue 1)**

- Stephen Blank, "The Greater Middle East and Its Strategic Profile"  
 M. Lutfullah Karaman, "Religion, Politics and Mobilisation"  
 Gökhan Bacik and Bülent Aras, "Turkey's Inescapable Dilemma: America or Europe?"  
 Cengiz Sürücü, "Exploring Terra Incognita: A Reading on the Pre-History of the Central Asian Studies"  
 Cenap Çakmak, "The NGOs, Norm Creation and Human Rights"

***American Anthropologist*****September 2004 (Volume 106, Issue 3)**

- Katherine Pratt Ewing, "A Nation of Empire: The Ottoman Legacy of Turkish Modernity/Faces of the State: Secularism and Public Life in Turkey (Book Review)" (pp. 608-611)

***American Historical Review***

**April 2004 (Volume 109, Issue 2)**

Rhoads Murphey, "Possessors and Possessed: Museums, Archaeology, and the Visualization of History in the Late Ottoman Empire (Book Review)" (pp. 652-654)

***Anesthesiology***

**January 2004 (Volume 100, Issue 1)**

Suleyman Ganidagli, "Approach to Painful Disorders by Şerefeddin Sabuncuoğlu in the Fifteenth Century Ottoman Period" (pp. 165-170)

***Arabica***

**October 2004 (Volume 51, Issue 4)**

Thomas Philipp, "Bilad al-şam in the Modern Period: Integration into the Ottoman Empire and New Relations with Europe" (pp. 401-419)

Astrid Meier, "Perceptions of a New Era? Historical Writing in Early Ottoman Damascus" (pp. 419-435)

***Quarterly Journal of African and Asian Studies***

**2004 (Vol. LXXII, Issue 1)**

Petr Kucera, "Mimesis vs. Poiesis: Der klassische und der Postmoderne Historische Roman in der Gegen-Wärtigen Türkischen Literatur"

***Balkanistica***

**2004 (Volume 17)**

Theophilus C. Prousis (Evguenia Davidova), "Russian-Ottoman Relations in the Levant: The Dashkov Archive" (pp. 174-176)

***British Journal for the History of Science***

**March 2004 (Volume 37, Issue 132)**

Avner Ben-Zaken, "The Heavens of the Sky and the Heavens of the Heart: The Ottoman Cultural Context for the Introduction of Post-Copernican Astronomy" (pp.1-29)

***British Journal of Middle Eastern Studies***

**May 2004 (Volume 31, Issue 1)**

Mehran Kamrava, "The Semi-Formal Sector and the Turkish Political Economy" (pp.63-87)

Thomas J. Butko, "Revelation or Revolution: A Gramscian Approach to the Rise of Political Islam" (pp. 141-163)

***Cambridge Review of International Affairs***

**July 2004 (Volume 17, Issue 2)**

Tarık H. Oğuzlu, "The Latest Turkish-Greek Détente: Instrumentalist Play for EU Membership, or Long-Term Institutional Cooperation?" (pp. 337-354)

***Comparative Education***

**August 2004 (Volume 40, Issue 3)**

Pak Soon-Yong, "Cultural Politics and Vocational Religious Education: The Case of Turkey" (pp. 321-342)

***Comparative Studies in Society & History***

**October 2004 (Volume 46, Issue 4)**

Marc Baer, "The Double Bind of Race and Religion: The Conversion of the Dönme to Turkish Secular Nationalism" (pp. 682-709)

Milen V. Petrov, "Everyday Forms of Compliance: Subaltern Commentaries on Ottoman Reform, 1864-1868" (pp. 730, 760)

***Critique: Critical Middle Eastern Studies***

**Spring 2004 (Volume 13, Issue 1)**

Hasan Kösebalaban, "Turkish Media and Sport Coverage: Marking the Boundaries of National Identity" (pp. 47-64)

***Critique: Critical Middle Eastern Studies***

**Summer 2004 (Volume 13, Issue 2)**

İhsan D. Dağı, "Rethinking Human Rights, Democracy, and the West: Post-Islamist Intellectuals in Turkey" (pp. 135-151)

***Culture and Religion***

**March 2004 (Volume 5, Issue 1)**

Gabriele Marranci, "Multiculturalism, Islam and the Clash of Civilisations Theory: Rethinking Islamophobia" (pp. 105-117)

***Democratization***

**February 2004 (Volume 11, Issue 1)**

Mark Tessler and Ebru Altunoğlu, "Political Culture in Turkey: Connections Among Attitudes Toward Democracy, the Military and Islam" (pp. 21-50)

***Diplomacy & Statecraft***

**September 2004 (Volume 15, Issue 3)**

Mustafa Aksakal, “Not ‘By Those Old Books of International Law, But Only By War&Close Curly Quote’; Ottoman Intellectuals on the Eve of the Great War” (pp. 507-545)

***Doğu Batı: İdeolojiler 1***

**Ağustos-Eylül-Ekim-1 2004 (Sayı 28)**

Zühtü Arslan, “İdeoloji, Türk Militarizmi ve Post-Militarist Açılımlar” (s. 43-65)

İhsan Tekeli, “Tek ve Çok Kademeli Demokrasi Kurumlarının Ontolojik Kabulleri Üzerine” (s. 197-225)

Hikmet Kırık, “Adil Siyasi Düzen Kurgusu ve Liberal Kamusal Alan” (s. 251-268)

***East European Politics & Societies***

**Summer 2004 (Volume 18, Issue 3)**

Ziya Önis, “Diverse but Converging Paths to European Union Membership: Poland and Turkey in Comparative Perspective” (pp. 484-516)

***East European Quarterly***

**Spring 2004 (Volume 38, Issue 1)**

Emre Sencer, “Balkan Nationalisms in The Ottoman Parliament, 1909” (pp.41-65)

***EKEV Akademi Dergisi***

**Bahar 2004 (Sayı 19)**

Okan Yaşar, “Trakya’da Son Dönemde (1980 Sonrası) Sanayileşme Yarışına Katılan Bir İl: Tekirdağ”

Adem Çalışkan, “Recâizâde Mahmûd Ekrem’den Bir Na’t Ve Tahlili”

M. Cengiz Yıldız, “Osmanlı’dan Günümüze Demiryolu Politikalarına Genel Bakış”

***English Historical Review***

**June 2004 (Volume 119, Issue 482)**

R. J. Crampton, “The Ottoman Peoples and the End of Empire (Book Review)” (pp. 824-825)

***Ethnography***

**June 2004 (Volume 5)**

Belgin Tekçe, “Paths of Marriage in Istanbul: Arranging Choices and Choice in Arrangements” (pp. 173-201)

***Ethnomusicology*****Winter 2004 (Volume 48 Issue 1)**

Risto Pekka Pennanen, "The Nationalization of Ottoman Popular Music in Greece" (pp. 1-26)

***European Journal of Communication*****August 2004 (Volume 19)**

Mine Gencil Bek, "Research Note: Tabloidization of News Media: An Analysis of Television News in Turkey" (pp. 371-386)

***European Urban and Regional Studies*****October 2004 (Volume 11)**

Panos Hatziprokiou, "Balkan Immigrants in the Greek City of Thessaloniki: Local Processes of Incorporation in an International Perspective" (pp. 321-338)

***Evaluation & Health Profession*****June 2004 (Volume 27)**

H. Sur, O. Hayran, G. Mumcu, D. Soylemez, H. Atli, and C. Yildirim, "Factors Affecting Dental Job Satisfaction: A Cross-Sectional Survey in Turkey" (pp. 152-164)

***Foreign Affairs*****November/December 2004 (Volume 83 Issue 6)**

Wolfgang Schäuble, "Talking Turkey" (pp. 134-138)  
L. Carl. Brown, "The Turks Today (Book Review)" (pp. 158-160)

***Gender & History*****April 2004 (Volume 16, Issue 1)**

Barbara Reeves-Ellington, "A Vision of Mount Holyoke in the Ottoman Balkans: American Cultural Transfer, Bulgarian Nation-Building and Women's Educational Reform, 1858-1870" (pp. 146-172)

***Gender & History*****August 2004 (Volume 16, Issue 2)**

Marc Baer, "Islamic Conversion Narratives of Women: Social Change and Gendered Religious Hierarchy in Early Modern Ottoman Istanbul" (pp. 425-459)

***Historical Methods***

**Spring 2004 (Volume 37, Issue 2)**

Metin M. Cosgel, "Ottoman Tax Registers (Tahrir Defterleri)" (pp.87-101)

***History and Anthropology***

**March 2004 (Volume 15, Issue 1)**

Dimitrios Theodossopoulos, "The Turks and Their Nation in the Worldview of Greeks in Patras" (pp. 23-28)

Olga Demetriou, "The Turkish Oedipus: National Self and Stereotype in the Work of a 1960s Greek Cartoonist" (pp. 29-36)

Yiannis Papadakis, "Discourses of 'the Balkans' in Cyprus: Tactics, Strategies and Constructions of 'Others'" (pp. 15-27)

***History and Anthropology***

**June 2004 (Volume 15, Issue 2)**

Andrea Smith "Murder in Jerba: Honour, Shame and Hospitality among Maltese in Ottoman Tunisia" (pp. 107-132)

***History of the Family***

**September 2004 (Volume 9, Issue 3)**

Dimitris Dimitropoulos, "Family and Tax Registers in the Aegean Islands During the Ottoman Period" (pp. 275-286)

***History Today***

**July 2004 (Volume 54, Issue 7)**

Matthew Stewart, "Catastrophe at Smyrna" (pp 27-33)

***Human Rights Quarterly***

**May 2004 (Volume 26, Issue 2)**

Berdal Aral, "The Idea of Human Rights as Perceived in the Ottoman Empire" (pp. 454-482)

***Information Development***

**June 2004, (Volume 20)**

Orhan Ozcatalbas, Robin G. Brumfield, and Burhan Ozkan, "The Agricultural Information System for Farmers in Turkey" (pp. 97-105)

Nazam Uçak, "User Studies in Turkey: An Evaluation of Dissertations" (pp. 122-129)

***International History Review*****June 2004 (Volume 26, Issue 2)**

Matthew Z. Mayer, "The Price for Austria's Security: Part I-Joseph II, the Russian Alliance, and the Ottoman War, 1787-1789" (pp. 257, 299)

***International Journal of Middle East Studies*****February 2004 (Volume 36, Issue 1)**

James Grehan, "A Small Town in Syria: Ottoman Hama in the Eighteenth and Nineteenth Centuries (Book Review)" (pp. 128-130)

***International Journal of Middle East Studies*****May 2004 (Volume 36, Issue 2)**

Marc David Baer, "The Great Fire of 1660 and the Islamization of Christian and Jewish Space in İstanbul" (pp.159-182)

Oktay Özel, "Population Changes in Ottoman Anatolia During The 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Centuries: The "Demographic Crisis" Reconsidered" (pp. 183-206)

Renée Worringer, "Sick Man Of Europe" or "Japan of The Near East"?:  
Constructing Ottoman Modernity in the Hamidian and Young Turk Eras"  
(pp. 207-231)

Leslie Peirce, "The Ottoman Empire, 1300-1650: The Structure of Power  
(Book Review)" (pp. 292-295)

***International Journal of Middle East Studies*****August 2004 (Volume 36, Issue 3)**

Sevket Pamuk, "Prices in the Ottoman Empire, 1469-1914" (pp. 451-469)

***International Relations*****March 2004 (Volume 18)**

Pinar Bilgin, "Whose 'Middle East'? Geopolitical Inventions and Practices of Security" (pp. 25-41)

***International Social Security Review*****April-June 2004 (Volume 57, Issue 2)**

Robert Holcman, "Social Protection in Turkey: Fragmented—and  
Disconnected from the Supply of Hospital Care" (pp. 63-87)

***Interventions: The International Journal of  
Postcolonial Studies*****June 2004 (Volume 6, Issue 2)**

Spurgeon Thompson, Stavros St. Karayanni, Myria Vassiliadou, "Cyprus After History" (pp. 282-300)



***Journal of Cultural Heritage***

April 2004 (Volume 5, Issue 2)

Nilufer Akinciturk, Muhsin Kilic, "A Study on the Fire Protection of Historic Cumalıkızık Village" (pp. 213-220)

***Journal of Early Modern History***

2004 (Volume 8 Issue 1/2)

Christine Isom-Verhaaren, "Shifting Identities: Foreign State Servants in France and the Ottoman Empire" (pp. 109-135)

***Journal of Economic and Social Research***

2004 (Vol 6 (1))

Ahmet Kara, Numan Kurtulmuş, "Intertemporal Equilibria in the Public Banking Sector: The Case of Turkey"

Hakan Berument, Burak Dogan, "The Asymmetric Effects of Government Spending Shocks: Empirical Evidence from Turkey"

Muhlis Bagdigen, Hakan Çetintas, "Causality between Public Expenditure and Economic Growth: The Turkish Case"

***Journal of Ethnic & Migration Studies***

September 2004 (Volume 30, Issue 5)

Heiko Henkel, "Rethinking the Dâr al-Harb: Social Change and Changing Perceptions of the West in Turkish Islam" (pp. 961-977)

***Journal of Historical Geography***

April 2004 (Volume 30, Issue 2)

Osman Gümüşçü, "Internal Migrations in Sixteenth Century Anatolia" (pp. 231-249)

***Journal of Interdisciplinary History***

Autumn 2004 (Volume 35, Issue 2)

Sevket Pamuk, "Institutional Change and the Longevity of the Ottoman Empire, 1500–1800" (pp. 225-248)

Jane Hathaway, "An Ottoman Tragedy: History and Historiography at Play by Gabriel Piterberg (Book Review)" (pp. 334-337)

***Journal of Near Eastern Studies***

January 2004 (Volume 63, Issue 1)

Abdul-Karim Rafeq, "The Ottoman City between East and West: Aleppo, Izmir, and Istanbul (Book Review)" (pp. 71-73)

***Journal of Peace Research*****March 2004 (Volume 41)**

Benjamin J. Broome, "Reaching Across the Dividing Line: Building a Collective Vision for Peace in Cyprus" (pp. 191-209)

***Journal of Psychology*****September 2004 (Volume 138, Issue 5)**

Zahide Karakitapoglu-Aygün, "Self, Identity, and Emotional Well-Being Among Turkish University Students" (pp. 457-478)

***Journal of Social History*****Summer 2004 (Volume 37, Issue 4)**

James Grehan, "The Mysterious Power Of Words: Language, Law, And Culture In Ottoman Damascus (17<sup>th</sup>-18<sup>th</sup> Centuries)" (pp 991-1016)

***Kutadgubilig*****Mart 2004 (Sayı: 5)**

Semih Atış, "'Kategoriler' Hakkında Dört Metin: Rıza Tevfik, İsmail Fennî Ertuğrul, Ali Sedad ve Sırrı Giridi" (s. 99-149)

İhsan Fazlıoğlu, "Alemuddin Kaysar ve Bir Geometri Teoremi" (s. 199-208)

Ömer Hakan Özalp, "Said Halim Paşa'nın "İslâm'da Teşkilat-ı Siyasiye" Risâlesinin Bilinmeyen Bir Tercümesi" (s. 241-258)

Salim Ayduz, "Ateşli Silahlarla İlgili Türkçe Matbu Eserler Bibliyografya Denemesi (1727-1928)" (s. 259-309)

***Kutadgubilig*****Ekim 2004 (Sayı: 6)**

Sadık Türker, "Tarihi Araştırmalarda Tarih ve Akıl Yürütme Sorunu" (s. 85-117)

Ayhan Bıçak, "Türklerde Evren Tasavvuru ve Ölüm Anlayışı" (s. 149-172)

Remzi Demir, İnan Kalaycıoğulları, "Büyük Bir Matematik Tarihçisi ve Felsefecisi: Salih Zeki Bey (1864-1921)" (s. 195-211)

Erdal Yıldız, "Türkçede Martin Heidegger Kaynakçası" (s. 213-235)

Aykut Kazancıgil, Ayhan Vergili, "İstanbul Darülfünun'u Edebiyat Fakültesi Mecmuası (1916-1933) İçin Yeni Bir Değerlendirme" (s. 239-283)

***Management Learning*****2004 (Volume 35, Issue 3)**

Behlül Üsdiken, "Exporting Managerial Knowledge to the Outpost: Penetration of 'Human Relations' into Turkish Academia, 1950-1965" (pp. 255-270)

***Middle East Review of International Affairs (MERIA)***

**March 2004 (Volume 8, Issue 1)**

Kemal Kirişçi, "Between Europe and the Middle East: The Transformation of Turkish Policy"

John T. Nugent, "The Defeat of Turkish Hizballah as a Model for Counter-Terrorism Strategy"

***Middle Eastern Literatures***

**January 2004 (Volume 7, Issue 1)**

Hilary Kilpatrick, "Reference Works on the Arabic Literature of Early Ottoman Syria" (pp. 33–51)

***Middle Eastern Studies***

**May 2004 (Volume 40, Issue 3)**

Ersel Aydinli, "The Turkish Pendulum between Globalization and Security: From the Late Ottoman Era to the 1930s" (pp. 102-134)

***Middle Eastern Studies***

**July 2004 (Volume 40, Issue 4)**

Syed Tanvir Wasti, "The 1912-13 Balkan Wars and the Siege of Edirne" (pp. 59-79)

Nazım İrem, "Undercurrents of European Modernity and the Foundations of Modern Turkish Conservatism: Bergsonism in Retrospect" (pp. 79-113)

***Middle East Journal***

**Winter 2004 (Volume 58, Issue 1)**

Ahmet Ersoy, "Possessors and Possessed: Museums, Archaeology, and the Visualization of History in the Late Ottoman Empire (Book Review)" (pp. 153-155)

***Nationalities Papers***

**June 2004 (Volume 32, Issue 2)**

Aydin Babuna, "The Bosnian Muslims and Albanians: Islam and Nationalism" (pp. 287-322)

***Nationalism and Ethnic Politics***

**Autumn 2004 (Volume 10, Issue 3)**

Ayşegül Aydıngün and İsmail Aydıngün, "The Role of Language in the Formation of Turkish National Identity and Turkishness" (pp. 415-432)

Sedat Laçiner and Ihsan Bal, "The Ideological and Historical Roots of the Kurdist Movements in Turkey: Ethnicity, Demography, and Politics" (pp. 473-504)

***Party Politics***

**May 2004 (Volume 10)**

Cem Baslevent, Hasan Kirmanoglu, and Burhan Senatalar, "Voter Profiles and Fragmentation in the Turkish Party System" (pp. 307-324)

***Security Dialogue***

**March 2004 (Volume 35)**

Aylin Güney, "The USA's Role in Mediating the Cyprus Conflict: A Story of Success or Failure?" (pp. 27-42)

***Slavonic & East European Review***

**July 2004 (Volume 82, Issue 3)**

Andrew Hammond, "The Uses of Balkanism: Representation and Power in British Travel Writing, 1850-1914" (pp. 601-621)

***Social Science Information***

**March 2004 (Volume 43)**

Ibrahim Kaya, "Modernity, Openness, Interpretation: A Perspective on Multiple Modernities" (pp. 35-57)

***Space and Culture***

**February 2004 (Volume 7)**

Jennifer Petzen, "Home or Homelike?: Turkish Queers Manage Space in Berlin" (pp. 20-32)

***The Family Journal***

**July 2004 (Volume 12)**

M. Fulya Kurter, Marty Jencius, and Jill D. Duba, "A Turkish Perspective on Family Therapy: An Interview With Hürol Fisiloglu" (pp. 319-323)

***The Middle East Journal***

**Spring 2004 (Vol LVIII, Issue 2)**

Murat Somer, "Turkey's Kurdish Conflict: Changing Context and Domestic and Regional Implications" (pp. 235-254)

***The Review of International Affairs***

**March 2004 (Volume 3, Issue 3)**

H. Tarık Oğuzlu, "The Promise of NATO in the Construction of Cooperative Turkish-Greek Relations" (pp. 458-478)

***Thesis Eleven***

**February 2004 (Volume 76)**

Babak Rahimi, "Between Chieftaincy and Knighthood: A Comparative Study of Ottoman and Safavid Origins" (pp. 85-102)

***Turkish Studies***

**Summer 2004 (Volume 5, Issue 2)**

Mustafa Aydın, "Foucault's Pendulum: Turkey in Central Asia and the Caucasus" (pp. 1-22)

Esra Çuhadar-Gürkaynak, Binnur Özkeçeci-Taner, "Decisionmaking Process Matters: Lessons Learned from Two Turkish Foreign Policy Cases" (pp. 43-78)

Sefa Şimşek, "New Social Movements in Turkey Since 1980" (pp. 111-139)

***Washington Report on Middle East Affairs***

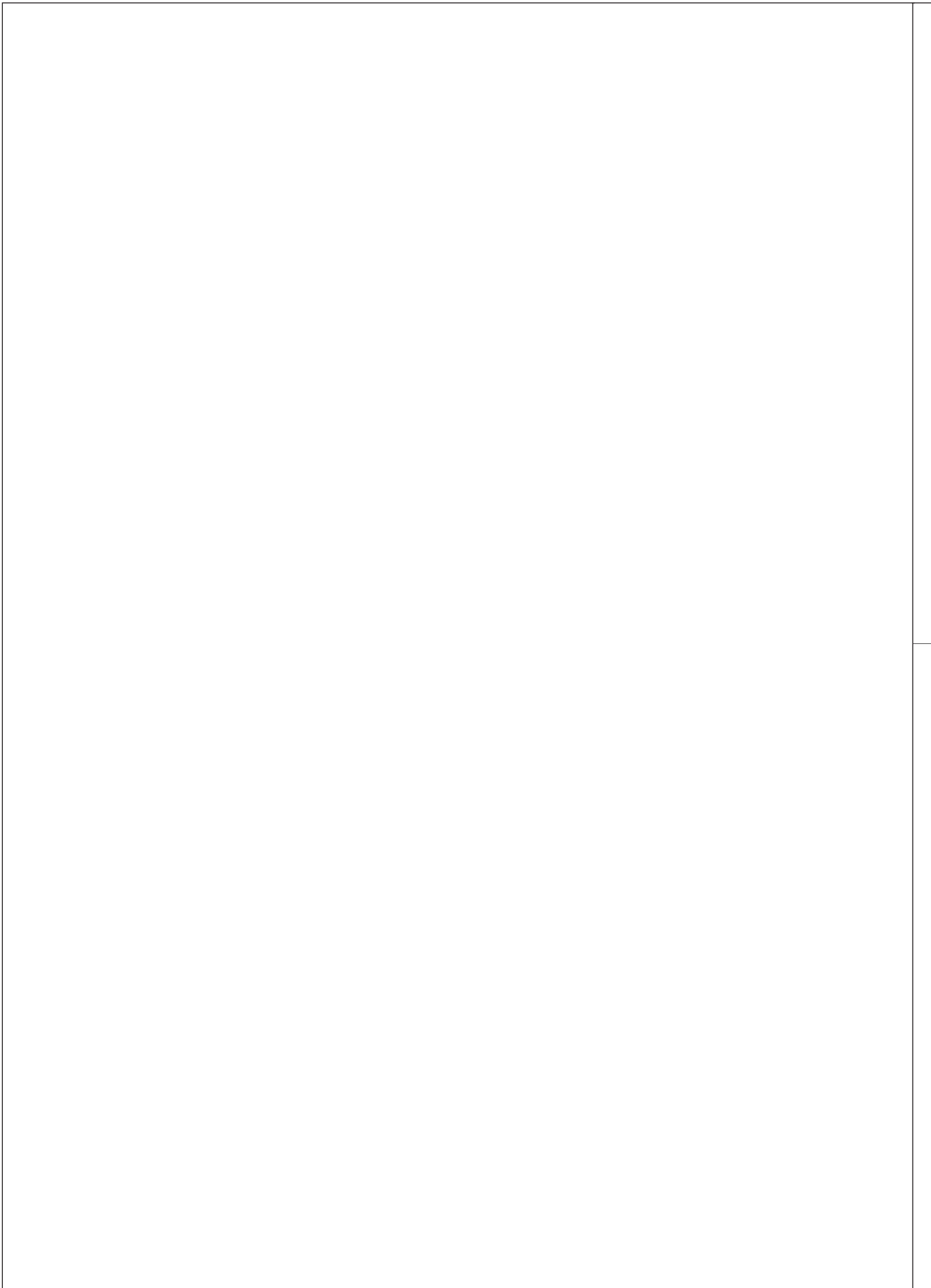
**May 2004 (Volume 23, Issue 4)**

Christopher Slaney, "Turkish Concern for Bosphorus Complicates Oil Transport Scenarios" (pp. 34-36)

***Waste Management Research***

**October 2004 (Volume 22)**

Füsun Uysal and Esra Tinmaz, "Medical Waste Management in Trachea Region of Turkey: Suggested Remedial Action" (pp. 403-407)





## Abonet'ten kitaplığınızı genişletme önerileri:

**Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi ve**  
Bilim-Teknoloji, Bilgisayar, Politika, Kültür-Sanat,  
Tarih, Edebiyat, Felsefe, Araştırma-İnceleme,  
Sağlık, Estetik, Moda, Eğitim, Dekorasyon, Hobi,  
Mesleki-Sektörel...

**200'ü aşkın süreli yayın aynı adreste!**

Abonelik için aşağıdaki formu doldurabilir ya da  
telefonla Abonet'i arayabilirsiniz.

Abonet'ten abone olabileceğiniz  
süreli yayınların en güncel listesini  
[www.abonet.net](http://www.abonet.net) adresinde bulabilirsiniz.

**abonet**

istediğiniz dergi kapak fiyatıyla adresinize teslim

[www.abonet.net](http://www.abonet.net) ❖ [abonet@abonet.net](mailto:abonet@abonet.net)

tel: (0212) 210 0 110 ❖ faks: (0212) 222 27 10



## ABONELİK FORMU

Adı: .....  
Soyadı: .....  
Adres: .....  
.....  
Tel no.: .....  
E-posta: .....

Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi'ne bir yıllık (2 sayı) abone olmak istiyorum.

Abonelik bedeli olan 30.000.000 TL'yi,

☐ Dergi tesliminde nakit ödeyeceğim.

☐ Havale gönderiyorum.

(İş Bankası Perpa Şubesi - Hesap no: 1188 - 105912)

☐ Kredi kartımdan çekiniz.

Kart no.: ..... Geçerlilik tarihi: .....

İmza

Aboneliğinizi başlatmak için; doldurduğunuz formu lütfen 222 27 10 numaralı faksa gönderiniz.

