

İstanbul Teknik Üniversitesi, bilimsel ve teknolojik alanlarda sayısız ilerlemenin mimarı kimliğiyle bugüne kadar ülkemizdeki birçok ilke imza atmış; bilimsel gelişmelere öncülük etmiştir. İTÜ, kurumsal tarihi, entelektüel hafızası ve seçkin ortamıyla geçmişten geleceğe uzanan güçlü bir köprü oluşturmaktadır. Çağın gereklerine uygun biçimde gelişimi, yenilikçi bakış açısı ve dünyayla ilişki kurmayı önemseyen yapısıyla İTÜ; dünün, bugünün ve yarının üniversitesidir.

İTÜ 250. Yıl Külliyesi aracılığıyla kurumun iki buçuk asırlık yolculuğunun bütünüyle olmasa da belli başlı köşe taşlarıyla anlatılması hedeflenmiştir. İTÜ'nün Osmanlı İmparatorluğu'ndan Türkiye Cumhuriyeti'ne taşınarak bugünlere kadar gelen tarihsel serüveni; tıpkıbasımlarla, biyografilerle, monografilerle, iz bırakanlar ve iz projelerle birlikte aktarılmaya çalışılmıştır.

E-ISBN 978-975-561-705-3
ISBN 978-975-561-653-7



www.itu.edu.tr



EKMELEDDİN İHSANOĞLU

BAŞHOCA İSHAK EFENDİ

BAŞHOCA İSHAK EFENDİ

İTÜ 250. YIL
KÜLLİYATİ



BAŞHOCA İSHAK EFENDİ

Ekmeleddin İHSANOĞLU

2023

BÂŞHOCA İSHAK EFENDİ

İMTİYAZ SAHİBİ

Prof. Dr. İsmail KOYUNCU (Rektör)

YAYIN KURULU

Prof. Dr. İsmail KOYUNCU
Prof. Dr. Mustafa KUMRAL
Prof. Dr. Ali DENİZ
Prof. Dr. Şule İttr SATOĞLU
Prof. Dr. Lütfiye DURAK ATA
Prof. Dr. Mustafa KAÇAR
Prof. Dr. İ. Serdar ÖZOĞUZ
Doç. Dr. Aras NEFTÇİ
Doç. Dr. Eminaİp MALKOÇ
Doç. Dr. Yavuz Selim GÜÇLÜ
Dr. Öğr. Üyesi Burak BARUTÇU
Dr. Öğr. Üyesi Ümit KARADOĞAN
Öğr. Gör. Dr. U. Duygu AYSAL CİN
Aşlı ÖZABALI SABUNCUGİL
Adem DÖNMEZ

ISBN 978-975-561-653-7

E-ISBN 978-975-561-705-3

İTÜ 250. YIL KÜLLİYATI -
BİLİME YÖN VEREN İTÜ'LÜLER: 4

İstanbul, 2023

Birinci Basım

© İTÜ Yayınevi

Bu kitabın her hakkı saklıdır ve tüm yayın hakları "İTÜ Yayınevi"ne aittir. Bu kitabın tamamı ya da herhan-
gi bir bölümü, yayınevinin izni olmaksızın yayınlanamaz, basılamaz, mikrofilme çekilemez, doğrudan veya
dolaylı olarak kullanılamaz. Teksir, fotokopi veya başka teknikle çoğaltılamaz, bilgisayarda veya dizgi maki-
nelerinde işlenebilecek bir ortama aktarılamaz. Kitapta yayınlanan tüm metin ve görsellerin sorumluluğu
yazar/yazarlara aittir.

İhsanoğlu, Ekmeleddin

Başhoca İshak Efendi / Ekmeleddin İhsanoğlu.--İstanbul: İTÜ Yayınevi, 2023.

175 sayfa.--(İTÜ 250. Yıl Külliyyatı - Bilime Yön Veren İTÜ'lüler: 4)

ISBN 978-975-561-653-7 (E-ISBN 978-975-561-705-3)

1.İshak Efendi, 1774-1836. 2.Mühendislik--Türkiye--Tarihi. 3.Engineering--Türkiye--History. 4.Bilim
adamları--Türkiye--Biyografi. 5.Scientists--Türkiye--Biography. 6.Bilim--Türkiye--Tarihi. 7.Science--
Türkiye--History. 8.Matematikçiler--Türkiye--Biyografi. 9.Mathematicians--Türkiye--Biography. I. İhsanoğlu,
Ekmeleddin.

Q143.İ84 İ37 2023

CIP

İTÜ YAYINEVİ

Sertifika No: 70051

İTÜ Ayazağa Kampüsü

Mustafa İnan Kütüphanesi

34469 Maslak İSTANBUL

0212 285 75 05

www.ituyayinevi.itu.edu.tr / ituyayinevi@itu.edu.tr

YAZAR

Prof. Dr. Ekmeleddin İHSANOĞLU

PROJE KOORDİNATÖRÜ

Doç. Dr. Yavuz Selim GÜÇLÜ

REDAKSİYON

Öğr. Gör. Ebru AKÇEKEN

Öğr. Gör. Sema ÇELİKBAŞ

YAYIN YÖNETMENİ

Adem DÖNMEZ

YAYIN İÇİ KATALOGLAMA (CIP)

Öğr. Gör. Figen AKSU

BASKIYA HAZIRLIK

Yavuz TÜRK

Ali BAŞAR

GRAFİK-TASARIM

Serdar CANLI

BASKI-CİLT

Mavi Ofset

Sertifika No: 45756

0212 549 25 30

maviofset@maviofset.com



05	•	SUNUŞ
09	•	ÖNSÖZ
13	•	1. BÖLÜM: MODERN BİLİMLERİN OSMANLI TÜRKİYE'SİNE GİRİŞİ
14	•	MODERN BİLİMLERİN TÜRKİYE'YE GİRİŞİ (TANZİMAT'IN İLANINA KADAR)
24	•	Osmanlıların Coğrafya ve Tıp Konusunda Batı ile İlk Temasları
29	•	17-19. Asırlarda Osmanlıların Bazı Temel Bilimlerde Batı ile Temasları
30		- Tercümeler
35		- Sefaretnameler ve Osmanlı Elçilerinin Müşahedeleri
41		- Eğitim Müesseseleri
59	•	TANZİMAT ÖNCESİ VE TANZİMAT DÖNEMİ OSMANLI BİLİM VE EĞİTİM ANLAYIŞI
59	•	I- Tanzimat Öncesi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı
62	•	II-Tanzimat Dönemi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı
62		A) Tanzimat Fermanı'nın İlanı
63		B) Tanzimat Dönemi Eğitim Politikası
73		C) Tanzimat Dönemi'nde Kurulan Eğitim Müesseseleri
77		D) 1856 Islahat Fermanı ve Eğitim
79		E) 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi

82	F) Avrupa'ya Tahsile Talebe Gönderilmesi
84	G) Tanzimat Dönemi'nde Basılan Bilim Kitapları
87	H) Matbaalar
87	İ) Cemiyetleşme Hareketi
91	I) Bilim Dili
96	J) Osmanlıların Metrik Sistemi Kabulü
115	2. BÖLÜM: MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KLASİKTE MODERNE GEÇİŞ
117	MÜHENDİSHÂNE-İ BERRÎ-İ HÜMÂYUN BAŞHOCASI İSHAK EFENDİ'NİN HAYATI VE ÇALIŞMALARI HAKKINDA ARŞİV BELGELERİNE DAYALI BİR DEĞERLENDİRME DENEMESİ
123	İshak Efendi'nin Biyografisi
126	- Medine'deki İlk Resmî Vazifesi
130	- İshak Efendi'nin Balkanlara Gönderilmesi
132	- 19. Asrın Başlarında Mühendishânelerde Eğitim Durumu
136	- İshak Efendi'nin Başhocalığa Tayininden Sonra Mühendishâne'nin Durumu
140	İshak Efendi'nin Eserleri
162	TÜRKİYE'DE BASILAN İLK KİMYA ESERİ: İLİM TARİHİ AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME

SUNUŞ

1773 yılında kurulan İstanbul Teknik Üniversitesi, 250. yaşına girmenin gururunu yaşıyor. 2023 yılı boyunca birçok farklı alanda sürdürdüğümüz etkinliklerle 250. yaşımızı kutlarken, aynı zamanda Cumhuriyetimizin 100. yılını idrak etmenin de gururunu yaşadık.

İstanbul Teknik Üniversitesi; 250 yıllık büyük bir geleneğin mirasını her gün yeni akademisyenlerine ve öğrencilerine aktararak, ülkemizdeki bilimsel ve teknolojik yeniliğin her daim öncüsü olmuştur. Dünyanın en köklü teknik üniversitelerinden biri olan İTÜ'nün adı, mühendislik ve mimarlık öğretimi ile adeta özdeşleşmiştir. Bilimsel ve teknolojik sayısız ilerlemenin mimarı olarak bugüne dek ülkemizdeki birçok ilke imza atmış ve bilimsel gelişmelere öncülük etmiştir.

İTÜ'nün kurumsal tarihi, entelektüel hafızası ve sahip olduğu seçkin ortam, geçmişten geleceğe uzanan güçlü bir köprüdür. Çağın gereklerine uygun biçimde gelişimi, yenilikçi bakış açısı ve dünyayla ilişki kurmayı önemseyen yapısıyla İTÜ; dün, bugün ve yarının üniversitesidir.

250. yılını geride bırakmış büyük bir kurum olarak İTÜ, 2023 yılı içinde iki buçuk asırlık yolculuğunu ortaya koyan birçok detaylı çalışmaya da imza atmıştır. İTÜ'nün köklü tarihini yeni nesillere aktarabilmek adına hazırlanan

İTÜ 250. Yıl Belgeseller Serisi, İTÜ Müzesi ve İTÜ 250. Yıl Külliyyatı bu çabaların birer ürünüdür. 250. yaşımızda ayrıca birçok etkinliğe imza atarken; seminerler, yarışmalar ve turnuvalar da düzenledik... İTÜ Hafıza ve Bilim Yolu'nu yaptık. 250. Yılda 250 Bin Fidan kampanyasını başlattık ve İTÜ Ödülleri'ni hayata geçirdik.

Son iki yıla yayılan 250. Yıl Etkinliklerimiz süresince vurgulamak istediğimiz en önemli şey; İTÜ'nün köklü geçmişi ve mirası olduğu kadar, aslında İTÜ'lü olmanın kıymetini, "İTÜ Ailesi"nin ne demek olduğunu ön plana çıkarmaktır.

İTÜ 250. Yıl Külliyyatı da bu çalışmalardan biri olarak ortaya çıktı. Bu önemli çalışma ile hedeflenen, iki buçuk asırlık bir yolculuğu tümüyle olmasa dahi, belli başlı köşe taşlarıyla anlatabilmektir. İTÜ'nün Osmanlı İmparatorluğu'ndan Cumhuriyet'e taşınan, ardından bugünlere kadar gelen tarihsel serüvenini tıpkıbasımlarla, biyografilerle, monografilerle, iz bırakanlar ve iz projelerle birlikte elimizden geldiğince anlatmaya çalıştık.

İTÜ gibi köklü bir kurumun tarihsel yolculuğunu anlatabilmek de elbette özenli ve derinlikli bir çabayı gerektirmektedir. Hazırlıkları uzun bir zamana yayılan bu külliyyatın hazırlanmasından yayın kurulumuz, yazarlarımız, editörlerimiz, çevirmenlerimiz ve koordinasyonu sağlayan çalışma arkadaşlarımız büyük özveriyle çalıştılar. İTÜ'nün kurumsal tarihini geleceğe taşımak adına bu önemli çalışmanın gelecek nesillere kalması bizler için öncelikli motivasyon oldu. Bu eserlere katkı sunan herkese teşekkür ediyoruz.

250. yılını geride bırakan büyük ve güçlü bir kurum olarak İTÜ, geçmişinden ve birikiminden aldığı güçle, güzel işler yapmaya, ülkemizin eğitim kalitesine değer katmaya devam edecektir.

Özellikle 1980'den sonra, Osmanlı bilimi ve kurumları üzerine Osmanlı Arşivi belgeleri, kurumlarda yürütülen eğitim ve kitaplar ile diğer birinci el kaynakların kullanılması neticesinde yürütülen araştırma ve incelemeler

Mühendishâne'nin o güne kadar bilinenlerden çok daha önemli ve köklü değişimler, ilimde ve teknolojide dikkate değer katkılar sağladığını göstermektedir. Ayrıca burada yetişenlerin “mütefennin zabıt” anlayışı içerisinde devletin teknik bakımdan askerî ihtiyaçlarının karşılamasında önemli roller üstlendikleri görülmektedir.

Mühendishânelerde modern bilimlerin eğitime başlanması ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi, öncelikle bu bilimlere konu alan kitapların Batı dillerinden tercümesini gerektirmiştir. Mühendishâne'nin başhocası İshak Efendi'nin Osmanlı bilim ve eğitime olan önemli katkılarının birisi de fen bilimlerine ait temel ders kitaplarının tercümesine öncülük etmesi ve bu harekete sürat kazandırmış olmasıdır. Ayrıca kendisinin gerekli cihazların kullanımı ve harp teknolojisi ile ilgili kitapları da mevcuttur. Bu tercüme hareketinin kurulan yeni sivil okullarda kaynak olarak kullanıldığından modern bilimlerin transferinde ve yaygınlaşmasında etkili olduğu şüphesizdir.

Bu kitap vesilesiyle, modern bilim ve teknoloji sahalarında öncü ve en etkili kurum olan Mühendishâne'nin kuruluşu, işleyişi ve “son Osmanlı dönemi en meşhur âlimi” Başhoca İshak Efendi'nin hayatı ve kariyeri üzerine Osmanlı arşiv belgeleri ve çağdaş diğer kaynaklara dayalı olarak yapılan araştırmalar neticesinde bu hususlar aydınlatılmaya çalışılmış, Mühendishâne'nin “mütefennin zabıt” denilen yeni tip Osmanlı aydını yetiştirme görevini yerine getirdiği ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Kitabın baskıya hazırlanması sırasında özveriyle çalışan ve emeği geçen herkese içtenlikle teşekkür ederim. Ayrıca daha önce “Osmanlı Modernleşmesinde İlk Adımlar” isimli kitapta yayımlanmış iki bölümün, İTÜ Yayınevi tarafından basılmasına izin veren Ötüken Neşriyat'a da teşekkür eder, eserin tüm okurlarına ilham vermesini dilerim.

Prof. Dr. İsmail Koyuncu

Rektör



ÖNSÖZ

Modern bilim ve teknoloji sahalarında öncü ve en müessir kurum olan Mühendishâne'nin kuruluşu, işleyişi ve “son Osmanlı dönemi en meşhur âlimi” Başhoca İshak Efendi'nin hayatı ve kariyeri üzerine Osmanlı arşiv belgeleri ve çağdaş diğer kaynaklara dayalı olarak yaptığımız araştırmalarda bu hususları aydınlatmaya çalıştık. Bu araştırmamızda Mühendishâne'nin “mütefennin zabıt” denilen yeni tip Osmanlı aydını yetiştirme görevini ifa ettiği gösterilmiştir. Bu arada İshak Efendi'nin eserleri kısaca anlatılmıştır.

Mühendishânelerde modern bilimlerin eğitime başlanması ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi, öncelikle bu bilimleri konu alan kitapların tercümesini gerektirmiştir. İshak Efendi'nin Osmanlı bilim ve eğitime olan önemli katkılarının birisi de fen bilimlerine ait temel ders kitaplarının tercümesine öncülük etmesi ve bu harekete sürat kazandırmış olmasıdır.

Tespit edebildiğimiz kadarı ile 1826-1834 arasındaki sekiz yıl içinde toplam on bir ciltlik sekiz kitap hazırlamıştır. Bunlardan başka, İshak Efendi'ye ait olduğu kesin olarak tespit edilemeyen ancak kendisine atfedilen eserler de vardır.

Tercüme ve adaptasyon yolu ile İshak Efendi'nin Avrupa kaynaklarından kısa sürede hazırladığı bu kitaplar, gerek padişahın şahsından gerek diğer

Osmanlı resmî makamlarından büyük ilgi ve destek görmüştür. *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı dört ciltlik eserinin ilk cildinin bitiminde Sultan II. Mahmut tarafından 250 adli altın ile mükâfatlandırılmış, kitaplarının devlet matbaasında (Matbaa-i Amire) bir an evvel basılması için gerekli ihtimam gösterilmiştir.

1831-34 yılları arasında “Mühendishâne-i Berri-i Hümayûn” başhocalığını yapan İshak Efendi’ye haklı şöhretini kazandıran dört ciltlik büyük eseri, dönemin Avrupa fen kitaplarından (daha ziyade Fransızcadan) tercüme ve telifle hazırladığı ve 1831-1834 yılları arasında Sultan II. Mahmûd’un emriyle İstanbul’da basılan *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’dir. Bu kitap, daha sonra Kahire’de Bulak Matbaası’nda 1841-1845 tarihleri arasında basılmış ve Mısır Mühendishânesi’nde okutulmuştur. Bu eserin Türk bilim tarihinde özel bir yer işgal ettiği muhakkaktır.

Zira 1831’de basımına kadar yayımlanmış fen kitaplarına topluca bakıldığında *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’nin o tarihe kadar matematik, fizik, kimya, astronomi, biyoloji, botanik, zooloji ve mineroloji gibi birçok tabîi ve riyazî ilimlerin basılı Türkçe metinlerini bir arada sunan ilk kitap, ilk teşebbüs olduğu görülür.

İshak Efendi, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’de bahsettiği bilim dallarıyla ilgili olarak daha önceki hocaların müstakil risaleler yazdıklarını ve Türkçeye tercüme edilmiş kitapları olduğunu belirterek ancak bunlar ayrı ayrı, dağınık ve eski üslupta (tarz-ı kadim ile) yazılmış olduklarından ve bu kitapların tahsilde kullanılmalarının hem zor hem de çok zaman aldığından, kendisinin bu ilimlerin tamamını bir yerde sunmak amacıyla bu eseri “suret-i ifadeleri Avrupa usulü vech ile muhtasar ve müfit olmak üzere kütüb-i efrenciyeden tercüme ve tenkih” (adaptasyon) suretiyle hazırladığını bildirmektedir.

Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu

1. Bölüm



Handwritten Persian text is scattered across the page, often overlapping the portrait and stamps. Some legible fragments include:

- Top right: "بسم الله الرحمن الرحيم"
- Below the portrait: "در کمالی که در سوره مرقه آورده"
- Bottom left: "مجلسی که در این تاریخ..."
- Bottom center: "لیتبر که در این تاریخ..."



Handwritten signature and date: ۱۳۰۴

MODERN BİLİMLERİN OSMANLI TÜRKİYE'SİNE GİRİŞİ

Bu bölümde, klasik dönemde yani Tanzimat öncesinde, ilk defa incelenen yazma eserler ve arşiv belgeleri ışığında, Osmanlıların Batı bilimi ve teknolojisiyle erken temasları açıklanmaktadır. Avrupa'dan yapılan bu bilgi transferinin, Avrupa merkezli diğer transfer süreçlerinden bariz farkları bulunmaktadır. Osmanlı yönetici ve aydınları, modern bilim ve teknolojileri üç farklı kanaldan tanıma imkânı bulmuşlardır; Batı dillerinden yapılan tercümeler, Osmanlı elçilerinin yazdıkları sefaretnameler ve en önemlisi kurdukları yeni askerî eğitim kurumları.

Tanzimat'ın ilanı (1839) yürütülen reformlar içinde -Fransız eğitim sistemine paralel olarak- ilk, orta ve yüksek seviyelerde sivil eğitim okullarının kurulması ve bu arada yüksek eğitimin zirvesini oluşturacak dârü'l-fünûn adıyla modern bir üniversitenin kurulması teşebbüsleri başlar. Türkçe bilime ait eserlerin yazılması ve tercümesi çoğalır, Avrupa'ya gönderilen öğrencilerin sayısı artar ve bunun neticesinde eğitim ve bilim konularında yerleşik klasik anlayıştan modern anlayışa geçiş süreci başlar ve Osmanlı aydınları arasındaki farklar yavaş yavaş belirgin hâle gelir.

MODERN BİLİMLERİN TÜRKİYE'YE GİRİŞİ (TANZİMAT'IN İLANINA KADAR)¹

Osmanlı tarihi birçok yönü ile araştırılmış olmasına rağmen üzerinde durduğumuz Osmanlı bilim tarihi konusu yeterince incelenmemiştir. Bu yazımızda, bir yönüyle Osmanlıların Batı ile temasları, Batı'dan alınan teknik yenilikler, bilim müesseseleri ve genel olarak Tanzimat'ın ilanına kadar Osmanlı Devleti'nde bilim ve eğitim hayatında meydana gelen değişimler ele alınacaktır. Bu makalemiz, şimdiye kadar Osmanlı bilim tarihi konusunda yürüttüğümüz çalışmalar ışığında, hazırlamakta olduğumuz geniş bir yazımızın ilk bölümüdür.²

Osmanlıların Batı bilim ve teknolojisi karşısındaki tavır ve tutumlarını, onların Batı'ya karşı olan genel tavırlarından ayırmak mümkün değildir. Bu yüzden Osmanlıların bilim ve teknoloji sahasında Batı ile olan münasebetlerini incelerken Osmanlı'nın genel olarak Batı'ya nasıl baktığı göz önünde bulundurulmalıdır. Kuruluşundan itibaren Osmanlı Devleti'nin Avrupa ile siyasi ve askerî çekişmeler içerisinde gelişen münasebetlerinde görülen bariz vasıflarından birisi, Osmanlıların kendilerini her bakımdan Avrupalılardan üstün kabul etmeleridir. Bu üstünlük hem maddi hem de manevi faktörlere icra edilerek ele alınabilir. Osmanlılar, askerî ve ekonomik yönden Avrupa devletlerinden ve o dönemdeki diğer Müslüman devletlerden daha güçlü bir durumdaydı. Zengin maden yataklarını ellerinde bulundurmaları,

1 Bu makale ilk olarak, “Modern Bilimlerin Türkiye’ye Girişi: Tanzimat’ın İlanına Kadar”, 75. *Yılında Türkiye’de Sosyoloji*, (ed. İsmail Çoşkun, İstanbul: Bağlam Yayınları, 1991) adlı eserde yer almıştır. Aynı makale *Temel Bilimlerin Önemi ve Uygulamalı Bilimlerin Gelişmesindeki Rolü*, (ed. İsmet Ertaş, İzmir: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi) başlıklı eserde 1991 yılında yayınlanmıştır. Daha sonra son hâliyle 1996 yılında İletişim Yayınlarından basılan *Büyük Cihat’tan Frenk Fodulluğuna* kitabının 201. ile 248. sayfaları arasında yer almıştır. Bu makaleyi buraya aktarırken başta Batı biliminin yayılması konusundaki Batılı bilim tarihçilerinin görüşlerini tartışan ve farklı olarak bu konudaki Osmanlı paradigmasını tespit eden görüşlerimizi, 1992 tarihli yazımızdan buraya dercettik. (Dipnot 3, 4 ve 5.)

2 “Tanzimat Öncesi ve Tanzimat Dönemi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı” başlıklı makale için bakınız s.59.

ticaret yollarını kontrol etmeleri ve giriştikleri bütün muharebelerden galip çıkmaları onların hem ekonomik yönden güçlenmelerine hem de kendilerini Avrupa'ya karşı psikolojik üstünlük şuuru içerisinde görmelerine vesile olmuştur. Osmanlılar, mensup oldukları İslamiyet'in, dinlerin en son ve en doğrusu olduğu inancı içerisinde ve vârisi oldukları Orta Çağ İslâm medeniyetinin tesiriyle manevi yönden de kendilerini Avrupa'ya karşı üstün görmekteydiler. İşte bu sebepler, bazılarının ileri sürdüğü gibi Osmanlıların Rönesans Dönemi ve sonrası Batı Avrupa'da ortaya çıkan yeni entelektüel anlayışın ve ona bağlı gelişmelerin Avrupa toplumlarının terakkisinde icra edeceği tesirleri ve bütün bunların kendilerine karşı potansiyel bir tehlike olabileceğini düşünmeleri için görünürde bir sebep yoktu. Ancak şurası çok açıktır ki bulundukları bu şartlar, onların Rönesans ve sonrası Batı dünyasında olup da ihtiyaç duydukları yeni unsurları aktarmalarına mâni teşkil etmemiştir.

Osmanlıların Batı'daki gelişmeleri yakından takip etme imkânına sahip olduklarını söyleyebiliriz. Rumeli'den Avrupa ortasına kadar uzanan toprakları, Akdeniz ile Kuzey Afrika'daki hâkimiyetleri, Batı Avrupa'nın bir ucu ile hemhudut, diğerine çok yakın olmalarını temin etmiştir. Bu coğrafi iç içe olma hâlinin bilgi transferini kolaylaştırdığı aşîkârdır. Diğer taraftan diplomatlar, İslamiyet'i kabul eden Avrupalılar (mühtediler), seyyahlar, tacirler, denizciler, esirler, mülteciler ve özellikle İspanya ve Portekiz'deki dinî baskıdan, yani Katolik mezaliminden kaçıp selameti Osmanlıların himayesinde bulan Yahudiler ve Moorskler, birçok yeni ilmî ve teknik bilginin girişini sağlamışlardır. Bu kişiler beraberlerinde Avrupa'nın bazı yeni bilgi ve maharetlerini getirmişlerdir.

Batı biliminin, kendi ortamı dışında ilişki kurduğu ilk çevrenin Osmanlı dünyası olduğu söylenebilir. Yakın etkileşim, coğrafi yakınlık ve Avrupa ile aktif ilişkiler, Osmanlıları Avrupa'daki buluş ve keşiflerden haberdar kılmıştır. Osmanlı Devleti'nin 600 yıl süren tarihi boyunca Osmanlılar, Batı bilim ve teknolojisinin gelişimine doğal bir ilgi duydular. Bu ilginin mahiyeti ve şartlarını anlamak için olup bitenlerin 20. yüzyıldakilerden farklı özellikler taşıdığı 15. yüzyıla geri dönmek zorundayız. Bu geri gidiş, hem Osmanlı tari-

hinin önemli bir konusuna açıklık getirecek hem de Batı biliminin yayılması hakkında ileri sürülen teorilere yeni bir boyut ekleyecektir.

Batı biliminin yayılması hakkında Basalla³ ve Pyenson⁴ teorilerinin kurduğu paradigmlar ve dayalı olduğu çeşitli örnekler, Osmanlılar için geçerli değildir. Çünkü Osmanlıların Batı karşısındaki durumu, merkez-çevre ve sömürgeci-sömürülen modeline uymaz. Burada tartışılan konu, güçlü bir imparatorluğun, kendi nüfuz alanının dışındaki gelişmeler karşısında takındığı tavrıdır. Bu demektir ki 19. yüzyılın ikinci yarısında Beyrut'ta kurulan Fransız ve Amerikan okullarının misyoner aktiviteleri bir yana bırakılırsa, mesele, Batı'nın Osmanlı Devleti üzerindeki etkisi meselesi değil ama daha çok Batı'daki gelişmelere Osmanlı ilgisi meselesidir. Bu nedenlerden dolayı, Osmanlıların Batı bilimiyle ilişkileri için teorik bir modelin kurulması, benzeri olmayan bir modelin ya da paradigmanın kurulması anlamına gelecektir. Osmanlıların Batı bilim ve teknolojisi karşısındaki tutumlarını anlamak için, yeni ihtiyaçları karşılamak mecburiyetiyle yüz yüze geldiklerinde kendi bilim kuruluşlarının durumu ile birlikte Osmanlıların genel olarak Batı'ya karşı bakışını da akılda tutmak zorundayız.

Bu tutumun Batı dünyasına ilişkin genel yaklaşımlarından herhangi bir farkı yoktu. Kuruluşlarının ilk yüzyıllarında Osmanlılar, kendilerini manevi ve maddi bakımdan Avrupalılardan üstün görüyorlardı. Bu anlayışları, ekonomik ve mali durumlarının iyi olması, zengin maden kaynaklarına ve askerî güce sahip olmaları ve savaşlardan galip çıkmaları gerçeğine uygun düşüyordu. Ayrıca Orta Çağların zengin İslam medeniyetinin mirasına ve İslam'ın son ve en gerçek din olması gibi bir anlayışa sahip olmaları, bu üstünlük düşüncesinin altında yatan diğer sebepler arasında yer alıyordu. Kanaatimizce Osmanlı-Batı ilişkilerini ele alırken bu üstünlük faktörünü göz önünde tutmak, Osmanlıların Batı bilimi karşısındaki tutumlarını daha iyi anlamamızı sağlayabilir.

3 G. Basalla, "The Spread of Western Science", *Science*, Cilt: 156, No: 3775, 1967, s. 611-622.

4 Lewis Pyenson, "Pure Learning and Political Economy: Science and European Expansion", R.P.W. Visser, H.J.M. Bos, L.C. Palm, H.A.M. Snelders, Proceedings of the Utrecht Conference, *New Trends in the History of Science*, Amsterdam, 1989, Rodopi.

Öte yandan bu dönemde, Batı bilimine ilişkin tutumu değerlendirirken Osmanlı Devleti'nin kültürel ve ilmî yeterliliği dikkate alınmalıdır. Osmanlı Devleti'nin en önemli eğitim ve bilim kurumu olan medreseler, halkın sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını karşılamak ve yüz yüze geldikleri çeşitli problemleri çözmek amacıyla kurulmuşlardı. Osmanlıların sahip oldukları bilim ve teknoloji kendileri için yeterliydi, ortaya çıkan problemler konusunda temel çözümler bulabilmelerine elveriyordu ve eğitim sistemleri tamamen bu amaca uygun olarak düzenlenmişti. Bu sebeple çağdaş Avrupa ülkelerinin bilimine ihtiyaç duymadılar ve onu gerekli olarak görmediler.⁵ Aynı şekilde, Osmanlıların çağdaş Avrupa ülkelerinden ve öteki İslam devletlerinden daha ileri olduğu gerçeği, aynı zamanda onun, kendine yeterli bir ekonomik sisteme de sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bu kendine yeterlilik, Osmanlıların kendilerinde olmayan ama gerekli gördükleri yenilikleri Batı'dan almalarına engel yaratmadı.

Aşağıda vereceğimiz örnekler bize, Osmanlıların Batı dünyasındaki gelişmelerden haberdar olduklarını göstereceği gibi, aynı zamanda onların bu gelişmeler karşısındaki selektif tavırlarını ortaya koyacaktır.

Osmanlılar, 15. ve 16. asırlarda Batı'daki gelişmeleri değişik vasıta ve yollarla fakat seçici tavırla, bilhassa harp teknolojisi, madencilik, coğrafya ve tıp konularında takip etmiştir. Bu takipte Osmanlı Devleti'nin Avrupa ile doğrudan coğrafi temasının bulunması önemli bir faktördür. Bu coğrafi temas, Osmanlı'nın Batı'daki teknik bilgiyi kolaylıkla elde etmesini sağlamıştı.

Fatih Sultan Mehmed'in, Rönesans Dönemi ressamlarından Gentile Bellini'yi İstanbul'a davet etmesi ve portresini yaptırması, yeni sarayın duvarlarını Rönesans üslubu freskler ile süsletmesi (1479-1481), diğer taraftan

5 “Ottomans and European Science”, *Science and Empires*, (edited by) Patrick Petitjean et. al, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1992'nin içinde, 37-48; “Osmanlılar ve Avrupa Bilimi”, çeviren (translated by) Osman Bahadır, *Bilim Tarihi*, No. 5, (Mart 1992): 3-11.

Venedik'ten bronz döküm ve kılıç kını ustalarını davet etmesi⁶, Venedik'le 16 yıl süren savaşın akabinde ihtiyaç duyulan konularda Osmanlıların Batı ile temasa geçip istediklerini elde edebileceklerini göstermektedir.

R. Murphy, Osmanlılarda madencilik konusunda yapmış olduğu araştırmada, 16. asırda maden teknolojisi ve işletmeciliğinde Osmanlılar ile Avrupa arasında pek bir farkın olmadığını ve 1580'lerde Osmanlıların madencilikte Avrupa ile hemen hemen aynı teknikleri kullandıklarını belirtmektedir.⁷

Sırbistan'daki Osmanlı gümüş madenleri, başından beri Sakson maden kanunlarına uygun olarak işletilmiştir ve tabiatıyla Osmanlılar, madencilikle ilgili hukuki ve teknik terminolojiyi de kullanmışlardır. Madenler çoğu zaman, devlet tarafından istihdam edilen ve madenin kârından epey bir hisse alan Sakson maden mütehassıslarının nezareti altında işletilmiştir. Bu şart, maden işçilerinin üretimi yüksek tutmalarını teşvik mahiyetindeydi.⁸

Osmanlılar, geniş toprakları üzerindeki madenlerin açığa çıkarılması, işletilmesi ve çıkarılan cevherlerin mamul hâle sokulması işlerinde, yabancı madenciler yanında kendi maden ustalarını da kullanmaktaydı. Gerek Rumeli'de gerekse Anadolu'da bulunan madenler verimli bir şekilde işleti-

6 Cevad Memduh Altar, *Onbeşinci Yüzyıldan Bu Yana Türk ve Batı Kültürlerinin Karşılıklı Etkileme Güçleri Üstünde Bir İnceleme*, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1981, s. 11, 13, 15; Halil İnalcık, "Mehmed II", *İslâm Ansiklopedisi*, C. 7, İstanbul 1972, s. 535.

7 Seyyah Mehmed Aşık'ın detaylı tarifinden anlıyoruz ki Trakya'da Sidrekapısı'ndaki (Siderokaston) büyük Osmanlı maden ocaklarının derinliği 115-155 metre (150-200 zira) kadardır. Bu derinlik, Orta Avrupa maden ocaklarının yarısı kadardır. Bundan başka çarkla dönen kovalarla su boşaltma metotları, ilave el pompaları, drenaj için yeraltı sularına paralel açılan hava deliklerine bağlı toprak sathında mekanik olarak çalışan çarklar, aynı dönemde Avrupa'da kullanılan tekniklere çok benzemektedir. Rhoads Murphey, "The Ottoman Attitude Towards the Adoption of Western Technology: The Role of the Efrenici Technicians in Civil and Military Applications", *Collection TURCICA*, III, Louvain: Editions Peeters, 1983, s. 293-94; Türkçesi için ayrıca bkz. Ekmeleddin İhsanoğlu, *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar Yeni Görüşler*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1992, s. 7-20.

8 1640'lara kadar Osmanlı Rumelisi'ndeki gümüş madenlerinde çıkartılan maden miktarları sabit kalmıştır. R. Murphy, *agm*, s. 294.

lirken, madencilikle uğraşanlar bütün örfi vergilerden muaf tutularak madencilik cazip hâle sokulmuştu.⁹ Kısaca Osmanlı Devleti'nin bu konuda Avrupa'daki teknik gelişmeleri yakından takip ettiği gibi, 18. asra kadar kendi madenlerini kârlı bir şekilde kullanmayı başardığını söyleyebiliriz. Diğer taraftan, Osmanlıların ateşli silahları kullanımı, onların Batı teknolojisi ve geliştirdiği yeni bilgiler karşısındaki tavırlarının açıklanması bakımından önemli bir örnek olduğu gibi bir yönü ile de bu ilişkinin açık bir göstergesidir.

Osmanlıların ateşli silahları ilk kullandıkları tarih kati olarak bilinmemekle beraber bu tekniği Avrupa'dan çok erken tarihlerde alıp uyguladıkları hakkında birçok delil bulunmaktadır. 14. asrın sonlarına doğru Orta Avrupa devletleriyle yakın ilişkileri olan ve onlardan ateşli silahlarla ilgili yenilikleri öğrenen Sırp'ların, bu silahların Osmanlılara girişinde önemli rol oynadıkları bilinmektedir. Ayrıca aynı tarihlerde Osmanlıların da Batı'dan silah satın almaya başladıklarını gösteren vesikalar bulunmaktadır.¹⁰

15. asrın ilk yarısında Osmanlılar, ateşli silahlarda ve özellikle topçulukta göze çarpan gelişmeler kaydetmişlerdir. Bu zamana kadar Osmanlı topçuluğu Balkanlarda ve Avrupa'nın diğer memleketlerindeki gelişmelere paralellik arz ederken bu dönemde Osmanlılar kendi savaş taktiklerine ve maddi kaynaklarına uyumlu olarak topçulukta ilerleme göstermişlerdir. Topçulukta ilerlemelerinin sebepleri arasında dökümcü ustalarının mahareti yanında Fatih Sultan Mehmed'in top balistiğine karşı ilgisi ve kumandanları ile birlikte belki de çağdaşları olan Avrupalılardan bu yeni silahların muhaberedeki kıymetini daha fazla kavramış olması zikredilebilir.¹¹

9 Şevval 1148 (Şubat 1736) tarihli hüküm, Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA), Mühimme, Cilt 142, hüküm nr. 343, s. 70; Safer 1157, C. 150, hüküm nr. 794, s. 216.

10 V.J. Parry, "Barud The Ottoman Empire", *Encyclopedia of Islam (EI2)*, C. 1, Leiden 1979, s. 1061-1066.

11 Djurdjica Petrovic, "Fire arms in the Balkans on the eve of and after the Ottoman Conquests of the Fourteenth and Fifteenth Centuries", *War, Technology and Society in the Middle East*, (ed. V.J. Parry and M.E. Yapp), London 1975, s. 191.

15. asrın ortalarında, diğer ateşli silahlar gibi büyük ölçüde Sırbistan ve Bosna bölgelerinde imal edilen “tüfenk”in Osmanlılarda uyandırdığı ilgi, topun uyandırdığı ilgiye benzer şekilde ve onların bu yeni tekniği öğrenme ve transfer etme modelleri de aynı tarzda olmuştur. Osmanlılar, Balkanlar-da savaştıkları ordulardan önemli ölçüde tüfenk ele geçirmişler ve oralarda bulunan imalathanelerdeki üretimi devam ettirmişlerdir. 1480 yılında Semendire’de, üzerinde “Kayı” işareti bulunan çeşitli tipte arkebüz, el tüfenk-leri imal edilmiştir. Tabiatıyla ilk dönemlerde bu imalathanelerde çalışan teknik elemanların çoğu Hristiyan Sırlardı.¹²

Batı tekniğinin Osmanlılara transferini ilk dönemde sağlayan Hristiyan Bosnalı ve Sırların yanında bu transfer, Avrupa’nın daha uzak ülkelerinden gelen İtalyan ve Alman uzmanlar tarafından devam ettirilmiştir. Daha ileri tarihlerde sayıları artan Fransız, İngiliz ve Hollandalı (Felemenk) teknisyenler de Osmanlı Devleti’ne girmiştir.¹³

Bütün bunların yanında, Osmanlıların Batı’dan teknoloji transferini sağlamak üzere “Taife-i Efrençiyân”adında bir grup kurdukları tespit edilmiştir. İleri teknolojinin tatbikatında, çeşitli askerî ve sivil projelerde Osmanlılara hizmet eden bu ecnebi teknisyenlerin kimlikleri ve faaliyetleri çok ilgi çekici olmakla beraber bunlar hakkında geniş bilgi bulmak zordur. Bunların en tanınmışlarından biri olan Macar Urban, önce Bizans imparatorunun top dökümcüsü olmuş, daha sonra taraf değiştirerek Fatih’in İstanbul kuşatmasında kullandığı büyük topu dökmüştür.¹⁴

Osmanlıların Avrupa’daki harp tekniğindeki gelişmeleri takip etmeleri hiçbir zaman kolay olmamıştır. İlk dönemlerde, yani 15-17. asırlarda Osmanlılar, Avrupa’daki harp teknikleri ve ateşli silahlardaki gelişmeleri belirli bir

¹² D. Petrovic, agm, s. 192.

¹³ V.J. Parry, “Barud” *E. I, C. 1*, s. 1062.

¹⁴ Taife-i Efrençiyân, padişahın sarayında bulunan maaşlı hizmetliler olup diğer müşahe-re-horân kulları gibi maaşlarını üç aylık taksitlerle alırlardı. Bu teknisyenler, padişahın himayesinde herhangi bir projenin yapılmasında kullanılırdı. Bilhassa Osmanlı topçu kuvvetlerine müşavir olarak hizmet verdikleri görülmektedir. R. Murphy, agm, s. 297.

ölçüde başarıyla takip etmişlerdir. Hatta ağır topları daha avantajlı şekilde kullanmışlardır. Tüfenkte ise 1680 Avusturya Savaşlarında Osmanlıların kullandığı tüfenklerin Avusturya ordusundakilerle aynı kalitede ve hatta bazı yönlerden, mesela atış menzilleri bakımından daha üstün oldukları görülmüştür.¹⁵

16. asırda ateşli silahların üretimi ve kullanımında Osmanlı, yabancı teknik elemanlar yanında kendi elemanının yetişmesine de dikkat etmiştir. Ayrıca yabancılardan müstağni olarak devlet, kendi tüfenkçilerini kullanmaya gayret etmiştir.¹⁶ Bu durum 18. asırdan itibaren yavaş yavaş değişmiş ve Osmanlı, Batı'dan harp malzemesi tedariki yanında yeni sistemleri de ithal etmiştir. Bu asrın hemen başlarında Osmanlı, artık İngiliz usulü barut hazırlamaya yönelmiştir. Bu tarihlerde Osmanlı literatüründe “İngiliz perdahtı barut tabhı” tabirinin sıkça kullanıldığı görülür.

Ancak 18. asra gelince Avrupa ile Osmanlı arasında gittikçe büyüyen farkı kapatmak için eskisi gibi basit bir silah transferi yapmak kâfi gelmeyecektir. Bu dönemde asimilasyonu zor olan, teknik sahadaki unsurlar değil, teknik ve taktikle bağlantılı, bir bütün olarak değişen savaş düzenidir. İşte bu da 18. asrın son çeyreğinde başlayan, ordunun, hatta devletin yapısının tamamen değişmesine yol açan ıslahat hareketleriyle ele alınmıştır. Osmanlı ordusunda bu yenileşme karakterinin devlet-toplum münasebetlerinde şiddetli ve zorlayıcı değişikliklere ve birçok çalkantılara sebep olduğu görülür.¹⁷

Osmanlıların Batı teknolojisi ile ilişkilerinin araştırılmasına yeni boyut getiren R. Murphy, bu gerilemenin Avrupa'daki teknoloji devriminin başlamasından sonra, yüzyıl gecikmeyle ortaya çıkarmasının sebeplerini, Türklerin

¹⁵ R. Murphy, agm, s. 291.

¹⁶ 1591-92 yılında Boğdan voyvodasına yazılan bir hükümde, Osmanlı Devleti'nin emrinde yeterli tüfenkçiler bulunduğu, lüzumu hâlinde onların harbe çağrılmayıp Macar vilayetinden tüfenkçi çağrılmasının yasaklandığı açık şekilde belirtilmiştir. (BAO) Mühimme, C. 69, hüküm nr. 92, s. 47.

¹⁷ [V.J. Parry], *War, Technology and Society in the Middle East*, (ed. V.J. Parry and M.E. Yapp), London 1975, Introduction, s. 19.

geri taktiklerinde veya psikolojik engellerde değil, imparatorluğu tesiri altına alan malzeme tedarikinde karşılaşılan değişiklikte aramaktadır.¹⁸

Osmanlılar 17. asrın sonlarında, 1695 tarihinden itibaren ilk defa Avrupa'dan, özellikle İngiliz tüccarlardan yüksek fiyata barut satın almaya başlamışlardır.¹⁹ Bu da gösteriyor ki harp malzemelerinin tedarikinde Osmanlılar, bu tarihe kadar kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmekteydiler. Ayrıca Osmanlı'nın Avrupa'dan barut satın alması, Osmanlı barutunun düşük kalitede olmasından değil, artan ihtiyacın karşılanamamasından ileri gelmekteydi. Bunu, 1697'de barutçubaşı olan Mehmed Emin Efendi'nin, "ben en alâ efrenç barutundan daha güzide barut dökmekteyim." şeklindeki ifadesinden anlamaktayız.²⁰ Bununla beraber Osmanlıların Avrupa'daki gelişmeleri takip etmek ve aktarmak için devamlı surette Avrupalı teknisyenlere ihtiyaç duyduğu da bir gerçektir. Nitekim 18. asrın başlarından itibaren orduda Avrupalı uzmanlar giderek daha çok istihdam edilmeye başlanmıştır.²¹

18. yüzyıldaki ateşli silahlar ve askerî sahada Batı'dan Osmanlı'ya yapılan aktarmaların başarı ölçüsünün daha açık bir şekilde anlaşılması için, birçok siyasi ve iktisadi faktörün açıklanması gerekir. Bu konuda, 18. asrın son çeyreğinde yetişen ve Mühendishâne'de cebir ve geometri hocalığı yapan Mahmud Raif Efendi'nin²² bu husustaki tespit ve müşahedeleri çok faydalıdır. Ona göre, Osmanlı Devleti uzun yıllar barış hâlinde olduğundan baruthane nazırlığı sıradan bir görev hâline gelmiş ve durum devamlı kötüye giderek

18 Murphy, Osmanlıların Mısır'dan gelen barutunun iyi kalitede olmadığını, 17. yüzyılın sonunda Papa'nın ve Avusturya imparatorunun Türkiye ile yapılan harp malzemeleri alışverişinin kısıtlanması hakkındaki isteklerine aldırmayan İngiltere ve Hollanda'nın açık pazar politikalarının, dinî inançlardan dolayı değil, milli ekonomi politikasından dolayı daha az serbest hâle geldiğini belirtmekte ve Osmanlıların harp kabiliyetlerinin azalmasına geri teknoloji ve geri taktikler değil, malzeme durumlarının sebep olduğunu belirtmektedir. s.7-17

19 (BOA) İbnü'l-Emin Askerî, nr. 3162 ve 3195.

20 (BOA) İbnü'l-Emin Askerî, nr. 3195.

21 (BOA) İbnü'l-Emin Hariciye, nr. 1521.

22 OBM, Cilt 2, "No. 223 Mahmud Raif Efendi", Yapı Kredi Yayınları, 2017, s. 528-30.

İstanbul, Gelibolu ve Selanik Baruthanelerinden beklenen üç bin kental barutun yarısı çok kötü kalitede sağlanır olmuştur. 1768 (1182) Rus Savaşı'ndan sonra Osmanlı ülkesinde imal edilen barutun ancak tören atışlarına yaradığı ve askerî ihtiyaçlar için yabancı ülkelerden yüksek fiyata barut satın alınmaya mecbur kalındığı ve kolayca temin edilemeyen bu barutun hem çok azının iyi kalitede olduğu hem de zamanında temin edilemediği görülmekte idi.

III. Selim devrinde, barutun ana maddelerinden olan güherçilenin dışa satılmasını önlemek için tedbirler alınmış ve Avrupa'dan uzman getirilmiştir. İstanbul Baruthanesi yeniden düzenlenirken buraya gerekli bütün alet ve malzeme sağlanarak işler hâle sokulmuştur. Ayrıca Küçükçekmece'de Azadlı Baruthanesi adında yeni bir baruthane kurulmuştur. Bu yeni baruthanede Arakel adlı bir Ermeni'nin icat ettiği ve su ile dönen değirmenler kullanılmıştır. İki baruthanede, Hollanda ve İngiltere barutuna eşit kalitede, toplam olarak yılda on bin kental (1000 ton) barut üretilir hâle gelinmiştir. Güherçilenin fiyatı iki katına çıkarılırken diğer malzemeler cari fiyattan satın alınmış, barut işçisinin maaşı üç katına yükseltilmiş ve yabancı ustalara da 500-1000 kuruş arasında yüksek maaşlar bağlanmıştır.²³

Mahmud Raif Efendi, teknik sahadaki bu gelişmeyi değerlendirirken 18. asrın son yıllarında ulaşılan bu başarıyı büyük sevinçle okuyucularına müjdeliyor ve "O kadar mükemmele ulaşılmıştır ki bir ons (30,5 g) yeni barut, eskisinin sekiz misline eş güçtedir. Artık yabancıya muhtaç değiliz, depolarımız dolu olup harp sahalarına yeterlidir. Hatta ihracata bile başladık." demektir. Mahmud Raif'e göre III. Selim döneminde yapılan Avrupa usulü eğitilmiş askerî birlikler, taktik konusunda Avrupalı milletlerden geri kalmamaktadır.²⁴ Osmanlı ordusunda yenileşme hareketinin mahsulü, hararetli taraftarı olan bu yeni tip Osmanlı bürokrat-teknokrat aydını, bu yeniliklerin uyandırdığı tepkilerin şanssız bir hadisesinde hayatını kaybetmiştir.

²³ Mahmud Raif Efendi, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Yeni Nizâmların Cetveli*, çeviren ve yayımlayan Arslan Terzioğlu ve Hüsrev Hatemi, İstanbul (1989), s. 16-17. Ayrıca bakınız, OBM, Cilt 2, "No. 223 Mahmud Raif Efendi", Yapı Kredi Yayınları, 2017, s. 528-30.

²⁴ M. Raif Efendi, agm, s.35-36

Osmanlıların Batı teknolojisi karşısında tavrı ve karakterini tahlil ettiğimizde, öncelikle onların, Batı’da gelişen yeni teknikleri fazla zaman fasılası olmadan takip ettiklerini ve gerekli teknik aktarmaları yaptıklarını söyleyebiliriz. İkinci olarak, bu aktarmada Osmanlı’nın selektif bir tavrı ile ihtiyaç duyduğu sahada, Batı tekniklerini almakta zorluk çekmediğini görüyoruz. Üçüncü olarak, Batı tekniğini tanıma ve kullanmada her zaman, ihtiyaç duyduğu uzman ve teknisyenleri Avrupa’dan getirtip istihdam etmiştir. Son olarak, ithal ettiği yeni teknolojiyi imparatorluğun her tarafında kullanacak olan elemanını, Avrupalı uzmanların yanında eğiterek çok sayıda teknisyene sahip olmasını bilmiş ve bunlar sayesinde Avrupa’ya ayak uydurmaya çalışmıştır. Ancak bunları yaparken Avrupa ile olan rekabetinde, kendisini Avrupa’daki gelişmelerden bağımsız kılacak yeni teknolojiyi üretme ve geliştirme imkânı sağlayacak tedbirleri almaya ve şartları hazırlamaya gerek görmemiştir. Osmanlı’nın 20. asra kadar devam eden bu tavrı, onun Batı teknolojisi karşısındaki tutumunu açıkça göstermektedir.

Osmanlıların Coğrafya ve Tıp Konusunda Batı ile İlk Temasları

Coğrafya Konusunda

Müslüman haritacılar tarafından yapılan 15. asra ait iki harita -ilki İbrahim Katibî’nin 1416, ikincisi Tabib Mursiyeli İbrahim’in 1461 tarihli Akdeniz ve Güneybatı Avrupa haritaları-²⁵ incelenecek olursa, bunların, Batı haritalılık bilgilerinden istifade ile hazırlandıkları anlaşılır. Bu da Müslümanların konu ile ilgili Batı’daki gelişmeleri yakından takip ettiğini göstermektedir. Bu haritaların aynı tarihlerde Osmanlılar tarafından da kullanıldığı dikkate alındığında,

Batı’daki yeniliklerin ve coğrafya bilgilerinin Osmanlılar tarafından dolaylı olarak elde edildiği anlaşılır.

25 D. Uçar, “Mürsiyeli İbrahim’in 1461 Tarihli Haritası Hakkında Bir Araştırma”, *I. Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Bildirileri*, C. 3, İstanbul 1981, 185-198.

Fazla meşhur olmayan bu örneklerden sonra gelen Piri Reis'in 1513'te hazırladığı ünlü haritası gelir. Birçok kaynaktan yararlanan Piri Reis, C. Colombus'un 1489'da yaptığı haritadan da yararlanmış ve hazırladığı haritayı Yavuz Sultan Selim'e Mısır'dayken sunmuştur. Piri Reis, bu bilgilerin amcası Kemal Reis'in, Colombus ile Amerika'ya 25 yıl ara ile üç defa gittiğini ileri süren bir esirden alındığını söyler ve birkaç yıl sonra da *Kitab-ı Bahriye* adlı eserinde yeni dünya ve keşfi hakkında kısa bilgiler sunar.²⁶ 1580'lerde yazıldığı anlaşılan ve müellifi hâlâ tespit edilemeyen *Tarih-i Hind-i Garbi* adlı eser ise İspanyol ve İtalyan coğrafya kaynaklarına dayalı olarak hazırlanmıştır. Bu eser, Osmanlıların Batı dünyasındaki coğrafi keşifleri takip ettiklerini göstermesi bakımından önemlidir. Üç kısımdan oluşan eserin esas ağırlığını ve üçte ikisini teşkil eden üçüncü kısım, 1492'de Amerika'nın keşfinden 1552 tarihine kadar Colombus, Balboa, Magellan, Cortes ve Pizarro'nun 60 yıllık maceralarını anlatmaktadır.²⁷

1580'lerde kaleme alınan bu eserin 1552'de vuku bulan coğrafi keşifleri anlatmış olması, o devirde Osmanlıların Batı'daki gelişmeleri takip etme imkânlarının ölçüsü hakkında bize bir fikir verebilir.

15. asırda başlayan ve 16. asırda devam eden Avrupa'nın coğrafi keşiflere dayalı yeni bilgileri aktarma, yeni bilgilere dayalı olduğu kadar yeni teknikler kullanarak haritalar hazırlama konusunda görülen bu yakın takibe paralel faaliyetlerin, aynı dönemde tababet sahasında da bulunduğunu görmekteyiz.

²⁶ Piri Reis, *Kitab-ı Bahriye*, yayınlayan Türk Tarihi Araştırma Kurumu, İstanbul, 1935. Ayrıca bakınız, OBM, Cilt 2, "No. 60 Piri Reis", s. 141-46.

²⁷ *Tarih-i Hind-i Garbi* veya *Hadis-i Nev*, yay. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Tarih Araştırmaları Kurumu, İstanbul Araştırma Merkezi, İstanbul 1987; Thomas D. Goodrich, "Ottoman Americana: The Search for the Sources of the Sixteenth-Century, Tarih-i Hind-i Garbi", *Bulletin of Research in Humanities*, Autumn 1982, s. 277; Makalemizin yayına hazırlandığı sırada, aynı müellifin elimize geçen yeni kitabını da burada zikretmek gerekir: *The Ottoman Turks and the New World, A Study of Tarih-i Hind-i Garbi and Sixteenth Century Ottoman Americana*, Wiesbaden 1990. Bu incelemeyi hazırlarken "Osmanlı Bilim Literatürü" çalışmamız devam etmekteydi ve bu kitabın müellifinin Muhammed el-Suudi olma ihtimali belirmiştir. Bkz: OBM, Cilt 2, "No. 83 Muhammed el-Suudi" s. 218-19.

Tıp Konusunda

Osmanlılarda hekimler, klasik İslâm geleneği içerisinde usta-çırak ilişkisiyle yetişip pratik eğitimlerini hastanelerde görürlerdi. Devletin askerî ve sivil hekim ihtiyacını karşılamak ve bu hekimlerin eğitimi için Kanuni Sultan Süleyman devrinde, Süleymaniye medreseleri içinde, müstakil olarak Süleymaniye Tıp Medresesi kurulmuştu. Bu bağımsız tıp medresesinin kurulmasıyla İslâm medeniyet tarihinde tıp bilimi, muhtemelen ilk defa bu yüksek seviyede kendisine has müstakil bir eğitim kurumuna kavuşmuştur.

Akademik eğitim disiplini dışında yetişen tababet ile ilgili meslek ve sanat erbabı ise kendilerine has kanun ve teşkilata sahiptiler.

16. asırda Osmanlı Devleti'nde Süleymaniye Medresesi'nden yetişmiş birçok hekim, başkentte ve birçok şehirde kurulmuş hastanelerde vazife aldığı gibi, mevcut Arapça ve Farsça yazılan tıp kitaplarının yanı sıra Türkçe, tıp dili olmaya ve Türkçe tıp eserleri yazılmaya başlanmıştır.²⁸

Osmanlıların Rönesans tıbbı ile ilk temasları oldukça erken zamana rastlar. II. Murad zamanında padişahın hizmetine giren İtalyan-Yahudi hekimi Giacomo di Gaeta, Fatih Sultan Mehmed'in hususi tabibi olmuş ve İslamiyet'i kabul ederek Yakup adını almıştır. Âşıkpaşazâde'nin ifadesine göre Fatih onu pek ziyade sevdiğinden, hekimbaşı tayin etmiş ve vezaret rütbesiyle taltif etmiştir.²⁹ Osmanlı tarihinde Yakup Paşa adı ile bilinen bu İtalyan hekimden sonra Osmanlı tababeti 15. yüzyılın sonunda ve 16. yüzyılın ilk yarısında büyük ölçüde Rönesans tıbbını tanıma imkânına kavuşmuştur.

1394'te, II. Murad zamanında Kral VI. Charles tarafından Fransa'dan ve Bavyera Kralı X. Ludvig tarafından Almanya'dan sürülen Yahudiler Türkiye'ye sığındıktan sonra, 1492'de İspanya'dan çıkarılan Yahudiler de Osmanlı Devleti'nin himayesinde dinlerini ve hayatlarını teminat altında

²⁸ Ahmed Refik, *Hicri Onuncu Asırda İstanbul Hayatı*, İstanbul 1333, s. 16-17, 20-24.

²⁹ Derviş Ahmed Âşıkpaşazâde, *Tevarih-i Al-i Osman: Aşıkpaşazâde Tarihi*, yay. Abdurrahman Şeref, Tarih-i Osmani Encümeni, İstanbul 1332, s. 191-192.

bulmuşlardır. 1492’den itibaren Osmanlı Devleti’ne iltica eden Yahudiler arasında İspanyol, Portekiz ve İtalyan asıllı hekimler de bulunmaktaydı.³⁰ Batı tıbbının yeni tesirlerinin Osmanlı tıbbına daha çok bu ikinci dalgada gelen hekimler ile ulaştığı söylenebilir.

Bu ortam içerisinde İstanbul’a ve Selanik’e yerleşen göçmen Yahudi hekimler, klasik İslâm tıbbından farklı olarak Avrupa tıbbının yeni unsurlarını beraberinde taşıdıkları için sivrilme imkânını bulmuşlardır. Burada Avram Galante’ye göre kitaplarını beraberinde getirmeyi başaran bu hekimler, Lizbon, Coimbre ve Alcala Üniversitelerinde tahsil görmüşlerdir. Aralarında çok sayıda Salamanca Üniversitesi mezunları bulunmaktaydı.³¹ Bunlardan bazıları saraya girmeye ve padişahın hekimliğini yapacak mertebeye yükselmeye muvaffak olmuşlardır.

Yahudi hekimlerinin bazı vergilerden istisna edilmesi ve ata binme gibi imtiyazlara mazhar olmaları,³² Osmanlıların dinî hoşgörülerinin diğer bir göstergesi olduğu gibi, bu gruba olan takdirlerini ifade etmesi bakımından ilgi çekicidir.

30 Avram Galente, *Türkler ve Yahudiler*, İstanbul 1947, ikinci baskı, s. 101-102.

31 A. Galente, *age*, s. 101.

32 Avram Galente, *Türkler ve Yahudiler* adlı eserinde (s. 102), “Hükümet, Yahudi hekimlerini bazı vergilerden istisna eder ve ata binmek gibi bazı imtiyazlar verirdi.” şeklindeki ifadesine, kaynak olarak gösterdiği, Ahmed Refik’in *Hicri Onuncu Asırda İstanbul Hayatı* adlı eserinde Yahudi hekimlere ata binme imtiyazı verildiğine dair herhangi bir bilgi yoktur. Ahmed Refik’in *Hicri Onikinci Asırda İstanbul Hayatı* adlı başka bir eserinde (İstanbul 1930, s. 20’de) Yahudi bir hekimin kalpak giymesine ve ata binmesine müsaade edildiği görülmektedir. Ayrıca Galente, “Medicins Juifs Au Service de la Turquie”, *Histoire des Juifs de Turquie*, C. IX, s. 71-117’de Osmanlı hizmetindeki Yahudi hekimlerden bahsederken onuncu hicri asırda böyle bir imtiyazın verildiğini belirtmektedir. Galente, zikrettiğimiz Fransızca eserinde, Hekim Yakup’tan bahsederken Fatih Sultan Mehmed’in bu hekime her türlü vergi ve resimden muaf tutulmasına dair bir ferman verdiğini kaydetmektedir. Ancak bu ferman için referans vermemektedir. Diğer taraftan bizim bulduğumuz ve 18. asrın ortalarına ait bir belgeye göre, Padua Üniversitesi’ne tıp tahsili için giden gayrimüslim iki tabibin dönüşlerinde kendilerine diğer bazı muafiyetlerin yanında ata binme imtiyazının da verilmiş olduğu görülmektedir, 17 Şevval 1155 tarihli berat (BOA) Cevdet Sıhhiye, nr. 157. Bu belge bize bu tür imtiyazların gelecek hâlinde bulunduğunu da göstermektedir.

İstanbul ve Selanik’i 16. asrın ortalarında ziyaret eden Avrupalı seyyahlar, bu iki şehirdeki Yahudi hekimlerin durumundan bahsederler. Pierre Belon, 1547’de sayılarının fazlalığına işaret ederken³³ coğrafyacı Nicolas de Nicolay, aralarında nazariyat sahibi ve tatbikat görmüş olanların bulunduğunu ve üstünlüklerinin sebebinin İbranice, Arapça, Yunanca yazılmış tıp eserlerinden istifade etmelerinden ileri geldiğini kaydeder.³⁴ De Nicolay başka bir yazısında, Yahudi tabiplerin maharetlerini, yukarıda zikredilen dillerin yanında Avrupa dillerinden Latince, İtalyanca ve İspanyolca bilmelerine bağlar.³⁵

Bu hekimler arasında en meşhur olan Musa Bin Hamun (öl. 1554), Kanuni Sultan Süleyman’ın saray hekimi olmuş ve dış tababetine ait Türkçe ilk eserlerden birisini yazmıştır. Türkçe olan bu eserin faksimilesini neşreden ve inceleyen A. Terzioğlu’na göre bu eser, Eski Yunan, İslam ve Uygur Türklerinin tıbbına dayalı olduğu gibi, Osmanlı tabibi Şerafettin Sabuncuoğlu (öl. 1468) ve diğer Osmanlı ve Batı tıp kaynaklarından istifade edilerek hazırlanmıştır.³⁶ Musa Bin Hamun’un bu çok bilinen eseri yanında üzerinde fazla durulmayan Türkçe başka bir eseri de bulunmaktadır Rönesans tıp bilgisinin aktarılmasında yardımcı olan bu eserin adı *Risâle fî Tabâyi el-Edviye ve İstimâlihâ*’dır. Dört fasıldan oluşan bu küçük risale, ilaçların özelliklerini ve kullanışlarını gösterir ve Musa Bin Hamun, ön sözünde bu

³³ A. Galente, Pierre Belon’un *Les Observations de Plusieurs Singularites en Grece en Asie* (s. 182) adlı eserini referans olarak vermektedir, A. Galente, *age*, s. 101.

³⁴ A. Galente, N. de Nicolay’ın, *Les Navigations, Peregrinations Fait en Turquie*, Anvers 1576 (s. 163) adlı eserini referans olarak vermektedir, A. Galente, *age*, s. 101.

³⁵ A. Galente, N. de Nicolay’ın, *Les Orientales* (s. 168) adlı eserini referans olarak vermektedir, Avram Galente, *age*, s. 131.

³⁶ Uriel Heid, “Moses Hamon, Chief Jewish Physician to Sultan Süleyman the Magnificent”, *Oriens*, C. 16 (1963), s. 153-54; Arslan Terzioğlu, *Mittelalterliche islamische Krankenhäuser unter Berücksichtigung der Frage nach den ältesten psychiatrischen Anstalten*, Diss, Faculty of Architecture Technical University, Berlin 1968, s. 223-248; Bernard Lewis, *The Muslim Discovery of Europe*, London 1982, Bölüm 9, s. 227 vd. Bunların yanında bu konuya öncülük eden Avram Galente’nin çalışmalarının bulunduğuna işaret etmek gerekir. Ayrıca bakınız: OBM, Cilt 2, “No. 62 Musa Hamun”, s. 148-151.

eseri “İslam, Efrenc, Yunan ve Yehüd” kaynaklarından yararlanarak hazırladığını açıklar.³⁷

Bu dönemin fazla tanınmayan Yahudi müelliflerinden ve hayatı hakkında fazla bilgiye sahip olmadığımız İbn Cani diye bilinen Şaban b. İshak el-İsraili (öl. 1600 civarı), İspanyolcadan Arapçaya tütün ile tedavi konusunda bir risale tercüme eder. 16. asrın sonlarında yaşayan İspanyol tabibi Mortarus’un tütün yaprağının faydalarından ve onun suyu ile yapılan tedavi usullerinden bahseden İbn Cani, herkesin, hatta kadınların tütün içtiklerini görünce ve tütünü metheden manzum bir risaleye muttali olunca bunu yazmayı kararlaştırdığını söyler.³⁸

Böylece 16. asır boyunca, burada ancak bazılarına temas edilen Yahudi hekimlerin Osmanlı tıbbına katkılarının açık bir şekilde ne olduğu ve ne derece yenilik getirdikleri, ancak bu dönemde yazılan eserlerin çağdaşları veya geriden takip ettikleri düşünülebilecek olan Batı tıp kaynakları ile klasik İslam tıp literatürü arasında detaylı mukayeselerinin yapılması neticesinde ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla Osmanlı tıbbının Batı tıbbıyla bu dönemdeki ilişkisi hakkında daha net bir değerlendirme yapmak mümkün olabilecektir.

17-19. Asırlarda Osmanlıların Bazı Temel Bilimlerde Batı ile Temasları

Osmanlıların Batı ile temaslarını modern bilimlerde ele alarak Batı bilimine bakışlarını tespit etmek için, onların bu bilimi tanıma yollarına bakmamız lâzım gelecektir. 17-19. asırlarda Osmanlıların Batı bilimini tanı-

³⁷ A. Adivar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, dördüncü baskı, İstanbul 1982, s. 95, Ek.25’teki referans.

³⁸ Bu müellif ve eseri hakkında biyografi kitaplarında hiçbir bilgi yoktur. Kendisini ancak bu tercümesiyle tanıyoruz. Kâtip Çelebi, *Keşf el-Zunûn an Esam el-Kutub ve’l-Funûn*, İstanbul 1310, s. 863; Carl Brockelmann, *Geschichte der Arabischen Litteratur*, Leiden 1937, C. 2, s. 1031; Ekmeleddin İhsanoğlu (edit.) *Catalogue of Islamic Medical Manuscripts in the Libraries of Turkey*, yay. İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), İstanbul 1984, s. 29; Ramazan Şeşen, Cemil Akpınar, Cevad İzgi, *Catalogue of Manuscripts in the Köprülü Library*, yay. IRCICA, C. 2. İstanbul 1986, s. 228.

malarının üç kanal veya vasıtayla gerçekleştiğini görüyoruz. Birinci vasıta, Avrupa dillerinden doğrudan doğruya veya başka dillerin yardımıyla yapılan tercümeler, ikincisi, Osmanlı elçilerinin Avrupa'ya yaptıkları resmi ziyaretler sırasındaki şahsi müşahedeleri, üçüncüsü ise 18. asrın sonları ve 19. asrın başlarında kurulan yeni eğitim kurumlarıdır. Biz bu üç kanaldan yürütülen temaslara kısaca baktıktan ve yaptığımız uzun çalışmaların sonuçlarını özetledikten sonra, Osmanlıların Batı bilimi karşısındaki tavırlarının özelliklerini ortaya koymaya çalışacağız.

Tercümeler

Birinci vasıtayı ele alacak olursak, elimizde Batı biliminin birkaç dalında tercüme edilmiş çok sayıda örnek bulunmaktadır. Bunlardan, Osmanlıların bakış açılarını belirlemede daha elverişli olarak gördüğümüz “astronomi” konusuna ait bazı eserler üzerinde durarak ilgiyi, Kopernik’in helyosentrik sisteminin Osmanlı bilim dünyasına girişi üzerinde odaklaştıracamız. Astronomiyi seçmemizin başlıca sebeplerinden birisi, onun “temel” bilim ve kesin (exact) karakterde olması, Osmanlıların bu konuda bilgi birikimlerinin bulunması yanında meslek ve iştigal sahası olarak yeni olmamasıdır. Kopernik’in helyosentrik sisteminin Osmanlı’ya geçişini bir model olarak ele almaktaki tercih sebebimiz ise “modern” Batı biliminin en çarpıcı buluşlarından birisi ve bilim dünyasına getirdiği yenilik yanında fikir ve din sahaslarındaki yarattığı tesirlerdir.

Tespitimize göre Osmanlılarda Kopernik’ten ilk söz eden, 1660’lı yılların başında Zigetvarlı Tezkereci Köse İbrahim Efendi adlı bir Osmanlı astronomu olmuştur. Köse İbrahim Efendi, Fransız astronomlarından Noël Duret’nin (öl. 1650) *Novelle Theorie Des Planetes avec Les Table Richeliennes* (Paris, 1635) adlı Latince eserini ilave ve düzeltmeler ile *Secencel el-Eflak fi Gayet el-İdrak* adı altında önce Arapçaya, sonra Türkçeye tercüme etmiştir.³⁹

39 Tezkereci Köse İbrahim Efendi, Zigetvarlı, *Secencel el-Eflâk fi gayet el-İdrak*, Arapça nüshası, Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi, Nr. 403, vz. 1b-26a. Ayrıca bakınız: OBM, Cilt 2, “No. 147 Tezkereci Köse İbrahim Efendi” s. 346; OBM, Cilt 1, s. 86-87.

İbrahim Efendi, eserinin mukaddimesinde, “Tercüme-yi Müneccimbaşî Mehmet Efendi’ye gösterdim. Epeyce inceleyerek bir şey anlamayıp Frenklerin buna benzer fodullukları çoktur dedi. Ben gülümseyip kullanılışını gösterdiğimde, Uluğ Bey ve başka zîclere takvimlerini uyguladığımda çok hoşlanıp, daha sonra istinsah ettiğimde bize Mısır hazinesi kadar ihsanda bulunup, ‘Bizi şüpheden kurtardınız; zîclerine iyice güven geldi,’ deyip çokça dua etti.” şeklinde bir açıklama yapmıştır.

Avrupa’nın astronomi sahasında kaydettiği ilerlemelerden, Kopernik’in yeni teorisinden, Tycho Brahe’nin rasatlarından ve buna paralel yapılan çalışmalardan haberdar olan Osmanlı astronomlarının yukarıda özetini verdiğimiz ilk temasa ait tavırları şu şekilde değerlendirilebilir:

Avrupa’daki gelişmeler, büyük bir zaman fasılası olmadan takip edilebilmektedir. 1635 yılında Paris’te basılan kitap, 1660 veya 1661 yılında İstanbul’da eleştirici bir gözle okunabilmekte ve bazılar tarafından “Frenk fodulluğu” olarak görülebilmektedir. Batı’nın bilim sahasındaki üstünlüğü hemen ve kesin gözü ile kabul edilmemektedir. Ancak bu zîcin verilerinin, daha önce İslam astronomları tarafından hazırlanan zîclere uyması hâlinde, bu yeni Frenk ilmi kabul edilmekte ve itibar görmektedir.

İkinci husus, bu yeni astronomi teori ve uygulamalarının faydasına inanan Osmanlı astronomları, mesleki bir olgunluk içinde, Müslüman astronomların astronomi ilmine Orta Çağ boyunca yaptıkları önemli katkılardan şuurlu bir şekilde haberdar oldukları ve muhtemelen Avrupa astronomlarının onlardan nasıl faydalandıklarını bildikleri için, bu yenilikleri gözleri kamaşarak hemen kabul etmemektedirler.

Üçüncü husus, Kopernik’in getirdiği ve Avrupa’da büyük dalgalanmalar yaratan yeni astronomi anlayışının temel unsuru olan, Güneş’in âlemin merkezi ve yerin hareket hâlinde olması konusunun, bir Osmanlı astronomu tarafından tali bir teknik detay seviyesinde ele alınmasıdır. Bu tavrı tamamen aydınlatmak mümkün olmayabilir. Ancak jeosantrik ve helyosentrik sistemleri İslam astronomları için polemik konusu yapacak herhangi bir dinî dogmanın mevcut olmaması bunun sebeplerinden biri olabilir.

Avrupa'daki tartışmaların Osmanlı toplumuna geçmemiş olması, ayrıca benzer tartışmaları yaratacak ortamın bulunmaması diğer bir faktör olabilir.

Dördüncü müşahedemiz, yeni Avrupa astronomisi ile ilgili bu ilk tercümenin ve daha sonra yapılan tercümelerin hemen hemen hepsinin zîc tercüme-meleri olmasıdır. 1071/1660 yıllarında yapılan bu *Duret Zici* tercümesini, 1186/1772'de yapılan Cassini⁴⁰ ve II. Mahmud döneminde (1223-1255 / 1808-1839) yapılan Lalande⁴¹ zîclerinin tercümesi takip etmiştir. Batı'da, bu dönemde astronomi biliminin yapısını tamamen değiştiren fevkalade önemli birçok eser, Kopernik, Tycho Brahe, Kepler ve Newton'un⁴² eserleri dururken Osmanlı astronomisinin esas ilgi alanı olan takvim ve vakit tayini için gerekli zîclerin seçilmiş olması, Osmanlı biliminde sonuna kadar hâkim olacak pratik karakteri belirlemektedir.

Böylece ilginin, bilimin gelişmesini veya değişmesini sağlayan, yeni temellerini ortaya koyan, yeni yörüngesini çizen ana eserlerin tercümesi cihetine yönelmeden, ihtiyaç duyulan vakit tayini konusundaki son gelişmeleri takip etmeye hasredilmiş olduğunu görüyoruz.

17. asırdan aldığımız bu ilk örnekten sonra ikinci örneği 18. asırdan ve aynı konudan verelim. Kâtip Çelebi'nin (1609-1658) *Cihannümâ* adlı coğrafya eserini birtakım ilaveler ile 1732'de basan İbrahim Müteferrika, bu eserinde yeni astronomi kavramları hakkında oldukça detaylı bilgi vermekte ve Aristoteles, Tycho Brahe ve Kopernik'in görüşlerini uzun uzadıya anlatmaktadır. Kâinat sisteminin hangisi olduğu konusunda dinin bitaraf olduğunu ve din açısından önemli olanın kâinat yaradılışının Tanrı tarafından olup ol-

⁴⁰ Cassini *Zici* için bkz. Salih Zeki, *Kamûs-i Riyâziyât*, C. 7 (yazma hâlinde), s. 743.

⁴¹ Lalande *Zici* için bkz. *Kamûs-i Riyâziyât*, C. 9 (yazma hâlinde), s. 1290-1293.

⁴² Modern Avrupa fiziğine meraklı olan Sadrazam Koca Ragıp Paşa'nın, (1699-1763) Voltaire'in Newton felsefesinin esaslarını incelediği *Eléments de la Philosophie de Newton* adlı eserinin tercüme edilmesini istediğini görüyoruz. (Toderini, *De la Littérature des Turcs*, İtalyancadan Fransızcaya tercüme eden Mr. Abbé de Coumand, C. 1, Paris 1789, s. 118.) Ancak böyle bir eserin tercüme edildiğine dair henüz bir bilgi bulunamamıştır.

madığı meselesi olduğunu ve bu sistemler arasında tercihin ilmî esaslara bağlı olduğunu belirterek böylece tercihini Kopernik'ten yana yapar. Ancak bunu büyük tereddütler ve çok sıkıntı ile ifade eder.⁴³

Konu ile ilgili daha önce yaptığımız bir araştırmada,⁴⁴ Müteferrika'nın bu şiddetli ihtiyatkâr tavrını, Avrupa'da kilisenin Kopernik'e karşı tavrını çok iyi bildiği için, daha yeni mensup olduğu Müslüman Osmanlı toplumunda da benzer bir reaksiyonun doğabileceği endişesine bağlamıştık. Nitekim bir yıl sonra dönemin padişahı tarafından tercüme edilmek üzere kendisine verilen Andreas Cellarius'un⁴⁵ *Atlas Coelestis* adlı astronomi eserini *Mecmuatü Heyeti'l-Kadîme ve'l-Cedîde* adıyla Latince'den Türkçeye tercüme etmiştir.⁴⁶ Bu eserde dikkati çeken husus, *Cihannümâ*'daki çok ihtiyatlı tavır yerine daha az ihtiyatlı bir tavrın yer almasıdır. Bunun muhtemel sebebi, *Cihannümâ*'nın basılmasını takip eden bir yıl içerisinde kitabını okuyan din ve devlet adamlarından Avrupa'daki gibi bir muhalefet geleceğinden korkan Müteferrika'nın bu muhalefet ile karşılaşmamasıdır. Müteferrika, konunun din ile alakasını her ne kadar daha önce kullandığı sözler veya benzer ilaveler ile ifade ediyor ise de aynı sıklıkla tekrar etmemekte ve kendisine güven geldiğini hissettirmektedir.

43 Kâtip Çelebi, *Cihannüma*, İbrahim Müteferrika tarafından 1732'de basılmıştır.

44 Ekmeleddin İhsanoğlu, "Introduction of Western Science to the Ottoman World: A Case Study of Modern Astronomy (1660-1860)", *Science & Technology Transfer from the West to the Muslim World from the Renaissance to the Beginning of the XXth Century*. Proceedings of the International Symposium İstanbul 2-4 September 1987, İstanbul 1991. Ekmeleddin İhsanoğlu, "Batı Bilimi ve Osmanlı Dünyası: Bir İnceleme Örneği Olarak Modern Astronominin Osmanlı'ya Girişi (1660-1860)", *Belleten*, 56 (217), (Aralık 1992): s. 727-774; *Büyük Cihad'dan Frenk Fodulluğuna: İletişim Yayınları*, 1996, s. 139-200.

45 Cellarius, Andreas", *Biographie Universelle*, C. 7, Paris 1813, s. 504.

46 Bu eserin tek yazma nüshası, İstanbul Askerî Müzesi Kütüphanesi'nde, Nr. 5302'dedir (74). Ayrıca bakınız: OBM, Cilt 2, "No. 173 İbrahim Müteferrika", s. 416-17.

Şimdi, üçüncü örnek olarak çok bilinen, hakkında çok yazılan fakat ne yazık ki birçok husus gibi yanlış değerlendirilen Erzurumlu İbrahim Hakkı ve eseri *Marifetnâme*⁴⁷ üzerinde durulacaktır. *Marifetnâme*'nin astronomiye ait bölümlerini incelediğimizde, çok farklı iki manzara ile karşı karşıya geldiğimizi görürüz. Birincisinde, Müteferrika'dan daha rahat ve daha cesur bir şekilde, herhangi bir tereddüt ve ihtiyat göstermeden Kopernik sistemini müdafaa eden, onun karşısında olanları “avâm-i nâs/halkın alt tabakası” ve cahil olarak vasıflandıran Erzurumlu İbrahim Hakkı, ilmî delillerin bunu icap ettirdiğini, dinin ise bu konularda hükmünü bilime terk ettiğini ifade ederek Müteferrika'nın *Cihannümâ*'ya yaptığı ilavelerden kaynak göstermeden aktarmalar yapar.

İkinci manzara, yukarıdaki manzaranın tam tersidir. Bu, tamamen hurafelele dolu, astronomi hadiselerini metafizik birtakım güçler ile izah eden ve bu bilgilerin tefsir ve hadis kitaplarından alındığı ifade eden bir manzaradır. Ancak işin en şaşırtıcı tarafı, Erzurumlu İbrahim Hakkı'nın, bu zıt görüşleri aynı hararetle “imanın gereği olarak” sunması ve çelişkili mantık anlayışları arasında bir tercih yapmamasıdır.

Yukarıda bir tek konu, yani Kopernik'in Güneş merkezli kâinat anlayışı etrafında odaklaştırdığımız araştırmalarımızın genel bir değerlendirmesini yapacak olursak, Batı biliminin yeni kavram ve bilgileri, Osmanlı'nın ilk temastaki üstünlük psikolojisi aşılnca bilim adamları tarafından hemen kabul edilmektedir. Devletin tavrı destekleyicidir. Bu konuda din adamlarının menfi tavrından bahsedilemez. Osmanlı bilim adamlarının ilgisi hiçbir zaman belirli ilmî seviyenin ötesine gitmemektedir. İlgî odakları, devlet işlerinin yürütülmesi, dinî ve günlük ihtiyaçlar için lazım olan vakit tayini ve takvim etrafında toplanmakta ve Batı astronomisinden gerekli aktarmalar ancak bu ölçüde yapılmaktadır.

Bu araştırma neticesinde, Osmanlı dünyasında Batı'daki gibi canlı bir ilmî tartışma ortamının doğmadığı müşahade edilmiştir. Yukarıda ele aldığımız

47 Erzurumlu İbrahim Hakkı, *Marifetname*, sekizinci baskı, İstanbul 1330.

Köse İbrahim Efendi'nin müneccimbaşı ile diyalogu ise bu konuda tek örnek sayılabilir. Din-bilim çatışması yoktur. Din-bilim uzlaşmasının doğması için felsefi birtakım esaslar bulunmakla birlikte İbrahim Hakkı'nın *Marifetnâ-mesi*'ndeki ikilik, bu konuya gereken ehemmiyetin verilmediğini gösterir.

Sefaretnameler ve Osmanlı Elçilerinin Müşahedeleri

Osmanlıların Batı'ya ve bilim tekniğine bakış açılarını tespit edebileceğimiz ikinci önemli kaynak, Osmanlı elçilerinin sefaretnameleridir. “Bâ ferman-ı âli” ile (yüksek fermanla) “nâme-i hümâyûn-ı şeref-makrûn ve mektûb-ı veliyü'l-niâm”ı (nimetlerin velisi olan padişahın şerefli mektubunu) Avrupa ülkeleri imparator ve krallarına vermekle görevlendirilen bu elçilerin sefaretnameleri, onların Avrupa ülkelerindeki görev süresi boyunca yaptıkları müşahedelerin resmî belgeleridir. İşte bu sefaretnameler bize, Osmanlı elçisinin gittiği Avrupa ülkesinde neye dikkat ettiğini, neyin peşinde olduğunu belirttiği gibi, Osmanlı'nın Avrupa karşısındaki hâletiruhiyesinin tespit edilmesi ve anlaşılması açısından da müstesna bir kaynak teşkil eder.

Bu sefaretnamelerde Avrupa ülkelerine giden Osmanlı elçisinin vazifesinin, o ülkelerin askerî güçlerini gözlemek, bilgi toplamak ve kalelerini gezmek olduğu bariz bir şekilde görülmektedir. Sefaretnamelerde kalelerin yapıları, tahkimatı ve teçhizatı hakkında çok detaylı bilgiler bulunmaktadır. Birçok elçi bu kaleleri ölçerek gezmiş ve bunları en ince teferruatına kadar kaydetmiştir. 1655-1764 yılları arasında yazılmış olan on altı sefaretnameyi incelediğimiz zaman, bu bakir kaynağın Osmanlı-Batı ilişkileri açısından son derece önemli bilgiler ihtiva etmekte olduğunu gördük.

Bu sefaretnameler, genellikle seyahat boyunca katedilen menziller, güzergâh, yolların durumu ve yol boyunca görülen kaleler, tahkimler, karşılaşılan hadiselerin detaylı tavsifi ile başlar. “Menzil-i maksud”a, yani elçinin görevlendirildiği Avrupa ülkesinin başkentine yaklaşılmaya elçilerin en büyük dikkati karşılama törenine, teşrifat ve protokol işlerine teksif edilir. Şehre nasıl girileceği, hangi düzende merasim yapılacağı, teati edilecek hediyeler, bütün bunlar önceden inceden inceye hesaplanır ve büyük titizlikle üzerin-

de durulur. Burada elçi için en önemli husus, Osmanlı Devleti'nin itibarını ziyaret ettiği ülkeninkinden daha üst seviyede tutmaktır. Elçi, seyahat boyunca hiç taviz vermeyerek, protokol usullerini ve teşrifat şekillerini iyi biçimde kullanarak karşı tarafa üstünlüğünü ispat eder.

Bu üstünlük havası Viyana Kuşatması'nın kaldırılmasından sonra da görülür ve bu sefer karşı tarafı küçük görmek gibi bir his de ortaya çıkar. Mesela elçi Zülfikâr Paşa, *Viyana Sefaretnâmesi*'nde (1688-1692), "Cenkçilerin efradına bakılsa hiç yiğitlik memul olunmaz, tertibe ziyade riayet ederler." gibi alaylı bir ifade kullanır.⁴⁸ Osmanlı, her zaman kendisini Avrupa'dan üstün görmüştür. Ancak bir süre sonra 1730 tarihli *Istilah-ı Nemçe Sefaretnâmesi*'nde elçi Mustafa Efendi; Nemçe (Avusturya) taifesinin Osmanlı Devleti için değil o devirde, eskiden beri kuvvetli bir düşman sayılamayacağını iddia etmeye devam ederken aynı zamanda kırk-elli seneden beri gereği gibi "esbabına teşebbüs" olunmadığı için vaziyetin Osmanlı aleyhine dönmüş bulunduğunu nihayet kabul eder.⁴⁹

Osmanlı elçilerinin Batı bilimi ile ilk teması, onların sefaretleri sırasında, bulundukları Avrupa şehirlerindeki bilim müesseselerini ziyaretleriyle başlar. Bunun en bariz örneği, rasathane ziyaretleridir. Rasathane ziyaretlerinin 18. asrın ilk yarısında gerçekleşen iki örneği bulunmaktadır. Birincisi elçi Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi'nin 1721'de Paris'teyken rasathaneyi ziyaret etmesi, ikincisi elçi Hattî Mustafa Efendi'nin 1748'deki Viyana Rasathanesi ziyaretidir. Bu iki elçinin sefaretnamelerindeki bu ziyaretlere ait ifadeleri incelemek, aynı hadiselerle gösterilen farklı bilgileri mukayese etmek, ayrıca bu sefaretnamelerin Osmanlı Devleti'nde bu bakımdan uyandırdıkları tesirleri araştırmak, Osmanlı Devlet adamlarının Batı bilimi karşısındaki ilk reaksiyonlarını açık olarak ortaya koyacağı şüphesizdir.

48 Zülfikâr Paşa, *Mukâleme Takriri*, (1099-1102/1688-1692), İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 416, Fatih Millet Kütüphanesi, nr. K. 21477, tasnif nr. 920.

49 Elçi Mustafa Efendi, *Istilah-ı Nemçe*, Fatih Millet Kütüphanesi, Ali Emiri nr. 843, 844, 595; Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, Bağdat nr. 244; İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, Yıldız Yazmaları, nr. 6095.

Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi, *Fransız Sefaretnâmesi*'nde,⁵⁰ orada gördüğü ümran ve refah eserlerinin göz kamaştırıcı belirtilerini, birbirinden güzel ve kendi ifadesiyle “gönül açan” manzaralarını gördükçe Fransızlar hakkında takdir ve memnuniyet hislerini dile getirir. Bu vasıflandırmalarını Osmanlı'nın durumu ile mukayeselere girmeden, oldukça ölçülü ve ağırbaşlı bir üslup içinde yapar. Ancak bir yerinde dayanamayıp “Dünya, müminlerin hapishanesi, kâfirlerin cennetidir.” manasına gelen Arapça bir ifadeyi, “Latif nükte aşîkâre oldu” diyerek duyduğu üzüntüyü fazla hayıflanamadan dile getirmeye çalışır.

Çelebi, gezdiği Tabiat Tarihi Müzesi veya botanik bahçesi olan “Le Jardin du Roi”yı şöyle tarif eder: “Bir bahçe daha gördük. Kralın imiş. Bu bahçe birkaç daireden ibarettir. Bir dairesi teşrihhanedir. Mahsus müderrisi var, ilm-i teşrih okunur. Ne kadar hayvan ve kuş varsa, teşrih edip mahsûs odalara konmuşlar. Bu arada bütün bir fili teşrih edip zincirler ile öyle tutturmuşlar ki, güya ayak üzerinde durur... ve birçok erkek, kadın ve çocuktan insanlar var, her organı seyrolunur. Etleri, yağları, damarları ve sinirleri dahi görünsün için, balmumundan her organı mücessem tasvir etmişler, bir bir temaşa olunur ve talebelere ders vaktinde gösterirler...” Çelebi, bu kısımdaki tavsifini şu değerlendirme ile bitirir: “Bu türlü işlerde dikkat ve ihtimamlarına doğrusu insaf olunur”. “Ve bir dairesi dahi tabibhânedir anın da mahsus müderrisi vardır ve bağçe ana teslim olunmuş” der, fakat bu durum hakkında bilgi vermez, hoşuna giden devahâne dediği eczaneyi ve bitkilerin yetiştirildiği botanik bahçesini tarif eder.

Çelebi'nin Batı'da temas ettiği bir diğer bilim müessesesi “Paris Rasathanesi” olmuştur. Üç katlı rasathane binasını ve içindekileri, rasat ve hendese (ölçüm) aletlerini, mekanikte kullanılan aletleri, “havasızlığı ve havayı tecrübe için aletler”i ve “suları yokuş yukarı çıkarmak için kullanılan aletler”i kısaca zikrettikten sonra, “Ve dahi türlü garip sanatlara müteallik hesapsız aletler var ki sayılır gibi değil.” demektedir.

⁵⁰ Elçi Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi, *Sefaretname*, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 3232; Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, Hazine nr. 1432, s. 92-137.

Rasat aletlerinden ise “Ve daha nice görölmedik yıldızlara müteallik aletler seyir ve temâşâ eyledik ki yıldızlar ilminden biraz haberi olan adam, bu aletler ile kısa zamanda üstad-ı kâmil olmak mutasavverdir. Zira zihinde tasavvur olunacak şeyleri mahsus ve müşahhas göstermişler” şeklinde bahseder. Rasathanede bulunan bu yepyeni ve çeşitli alet ve tekniklerin karşısında hayran kalan ve tecessüsünü ilk ziyarette tatmin edemeyen Çelebi, bir müddet sonra ikinci ziyaretini gerçekleştirir. Bu ziyaretinde, kendisine Jüpiter’in rasadı ile ilgili birtakım bilgiler ve açıklamalar sunulur.

Bu ziyaretin Osmanlı bilim hayatına tesiri olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü Paris Rasathanesi’nin Müdürü J.D. Cassini’nin Çelebi’ye verdiği ve Çelebi’nin beraberinde İstanbul’a getirdiği *Uluğ Bey Zicine Mugayir Meseleler*,⁵¹ şüphesiz Osmanlı astronomi uzmanlarının eline ulaşmıştır.

Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi’nin bir Osmanlı elçisi olarak ilk defa bir Avrupa rasathanesini 1721’de gezmesinden sonra ikinci ziyaret, 1748 yılında Viyana elçisi Hattî Mustafa Efendi tarafından gerçekleştirilmiştir. Müneccimbaşının daveti üzerine müneccimhane dediği rasathaneyi ziyaret eden Hattî Mustafa Efendi, burada kendisine gösterilen üç fizik tecrübesini bize aktarır. Bu tecrübelerden elektrik elde edilmesine dair birincisini uzun uzadıya anlattıktan sonra, “Kendimiz dahî bi’n-nefs tecrübe etmişizdir.” der. Burada Hattî Mustafa Efendi, elektrikten, “Ateşin (çok yakıcı kuvvetli) rüzgâr silsilesi” diye bahsederek tesirini, “Rüzgâr parmağına isabet eylediği gibi yekpare endamı lerzenâk olur (titrer). Bundan ağrep (daha garip) ol kimesnenin diğerine, gayri kimesne ve onun dahi eline, bir gayri kimesne yapışıp yirmi otuz miktarı adam halka olup rüzgâr-ı mahut birinci şahsın parmağına isa-

51 Yukarıda aktardığımız ifadelerden açıkça anlaşılacağı gibi Salih Zeki Bey (*Kamûs-ı Riyaziyât*, C. 3, yazma, s. 328) ve Adnan Adıvar’ın (*Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul 1982, s. 199-200) iddialarının aksine, J.D. Cassini’nin Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi’ye vermiş olduğu zîc, 1772’de Halifezâde İsmail Çınarî Efendi tarafından *Tuhfe-i Behic-i Rasîni fî Tercemet-i Zic-i Cassini* adı ile Türkçeye tercüme edilen ve *Cassini Zic* olarak tanınan zîc değildir. Çünkü Halifezâde’nin tercüme ettiği zîc, Cassini’nin 1740’ta *Tables Astronomiques de Soleil, de la Lune, des Planettes, des Etoiles Fixes et des Satellites de Jupiter et de Saturne* adı ile basılmış olan eserdir. Ayrıca bakınız: OBM, Cilt 2 “No. 201 Halifezade Çınarî İsmail”, s. 503-4.

bet eyledikte onun endâmında hâsıl olan titreme bunların dahi endâmında olmasıdır” şeklinde anlatır. Elektrik üretilmesine ve iletkenliğine ait bu tecrübede bizzat bulunan, bundan başka değişik iki fizik tecrübesini daha bize anlatan Hattî Mustafa Efendi, herhangi bir yorumda bulunmaz. Daha sonra kendilerine gösterilen ve hediye edilen, bir sanduka içerisinde bulunan ve dışarıdan bir kolla döndürülen ve döndükçe içinde çeşitli manzaralar hareketli gibi seyredilen bir cihazdan dolayı memnuniyetini şu şekilde ifade eder: “Bu bir eğlence ve latif sanat olmağla, birisini müneccimbaşları bize hediye etti.”⁵²

İncelediğimiz sefaretnameler arasında 1757-1758 (H. 1171) tarihinde yazılan Lehistan (Polonya),⁵³ Viyana ve Rusya seyahatnameleri de bulunmaktadır. Aynı yılda yazılmış bu üç sefaretnamede aynı zaman diliminde hangi hususlara daha çok dikkat edildiğinin ve görüş zaviyelerinin belirlenmesi bakımından nadir bir fırsat vermektedir. Bu üç seyahatnamede ortak olan husus, daha önce belirttiğimiz gibi gidilen ülkelerin askerî durumlarının, ordu düzenlerinin mümkün olan ölçüde anlatılmasıdır. Ayrıca ilgili ülkenin coğrafi ve siyasi durumu hakkında bilgiler ve müşahedeler verilmektedir. Tabiatıyla nâme-i hümayunun teslim merasimi ve ona verilen cevabın tescillüm merasimi en başta gelen konulardan birisidir. Elçi Ahmed Resmî Efendi Viyana’da,⁵⁴ elçi Şehdî Osman Efendi Petersburg’da,⁵⁵ “hayalhane” veya “komedyâ” dedikleri tiyatroya giderler.

Bu üç sefaretnamede dikkatimizi çeken ve bizi burada birinci derecede ilgilendiren husus, Şehdî Osman Efendi’nin Petersburg’da Rus Bilimler

⁵² Mustafa Hattî Efendi, *Sefaretnâme-i Hattî Efendi be-Semt-i Nemçe*, İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, TY, nr. 6095 (vr. 1b-35a), vr. 22b-23a.

⁵³ Mehmed Ağa, *Lehistan Sefaretnamesi*, 1171; Bkz. *Seyyid Hakim Tarihi*, vz. 310-313; *Vasıf Tarihi*, C. 1, s. 88-90; Faik Reşit Unat, *Osmanlı Sefir ve Sefaretnameleri*, haz. Bekir Sıtkı Baykal, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1965, s. 105-107.

⁵⁴ Ahmed Resmî Efendi, *Viyana Sefaretnamesi*, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi, TY, nr. 1246 ve 1319; Yıldız Yazmaları, nr. 6095, vr. 230-245.

⁵⁵ Şehdî Osman Efendi, *Sefaretnâme (Rusya)*, Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, Hazine.

Akademisi'ni ziyarete davet edilmesidir. Şehdî Efendi, akademiye ziyaretinde gezdiği “acayıphane” dediği müze, kütüphane ve tabhaneyi (matbaa) anlatırken bu üç müessesenin, Çar I. Petro'nun Petersburg'un Vasilyevski Adası'nda bir arada yaptırdığı akademi külliyesinin (burada Tabiat Tarihi Müzesi, mineraloji koleksiyonu, kütüphane, anatomi bölümü (teşrihhane), fizik laboratuvarı ve rasathane bölümleri bulunmaktadır) birer bölümü olduğunu belirtmemektedir. Elçi, bu külliyei “akademi” veya onun manasını ifade edecek başka bir kelime kullanmadan şu şekilde anlatmaktadır: “Petersburg'da olan acayıphane ve kütüphane ve tab'haneleri temaşa etmek üzere davet olunduğumuzda Yorgaki ve mihmandarımız ile ibtida tab'haneleri olan kârgir üç kat ve yüz aded odadan ibaret muallâ Kârthane-i acibeye (yani acayıp iş yeri) varılmıştır. Her odası sayılamayacak kadar baskı aletleri, resimler, heykeller ile doludur. Baskı ve resim hazırlama işi ile meşgul çok adamları vardır. Bu sarayın ve bu kadar aletler ve teçhizat masrafları ve bu kadar nüfusun malzemeleri pek çok zarar ve kayıba vesile olup bu iş abes değil midir? Mesfur (adı geçen) teşrifatçı Yorgaki istintak olundukta (sorulduğunda), bu tab'hane'nin bihude ve faydasız olmayıp mirîmize büyük irâdeleri olduğundan başka içinde çalışan bir-iki bin fakirin maişetlerine medâr ve hem bu sanat devlete gayet lâzımlı ve yararlı diye iddia eylemiştir.”

İstanbul'da ilk Osmanlı matbaasının kuruluşundan otuz yıl sonra Petersburg'da cereyan eden yukarıdaki hadise ve konuşmalar, Osmanlı padişahına birtakım mesajlar taşımaktadır. Yukarıdaki paragraf, ilk bakışta Osmanlı elçisinin bu kadar büyük matbaa, alet, edevat, malzeme ve işçiye ne hacet var demesi ve Rusları israftan sakınmaya davet eder gibi görünmesi, okuyucunun Osmanlı aydını namına hayıflanmasına sebep olur. Ancak bu sefaretnamelerin başta padişah olmak üzere devletin yüksek yöneticilerine okunmaları için sunulduğu göz önünde bulundurulursa, elçinin matbaa ziyaretini bu şekil ve üslup içerisinde sunmasından maksadının, Rusya'da matbaanın bulunduğu ileri durumu ve buna mukabil Osmanlı matbaasının kuruluşundan otuz yıl sonraki çok geri olan durumunun bir mukayesesinin yapılmasını sağlamak olduğu söylenebilir. Şehdî Osman Efendi'nin Petersburg Bilimler Akademisi'nin matbaası ile ilgili bu sözleri ister açık ister yo-

rumlamaya çalıştığımız şekliyle bize Osmanlı-Rus modernleşme hareketini karşılaştırma bakımından açıklayıcı bir örnek teşkil etmektedir.

Elçi Şehdi Osman Efendi, matbaayı gezdikten sonra ona bitişik olan müzeyi ve onun tabiriyle “acayiphane” namıyla maruf büyük sarayı gezer. Elçi, müze gezisini çok kısa ve yorumsuz olarak sunar: “Ona bitişik olan acayib-i mahlûkât ve garip cisimlerden nadide türlü türlü insan ve hayvan sûretleri ve her memleketin kisve ve elbise ve silahlarından bir takım numûne ve sûretleri temaşa olunduktan sonra konağımıza döndük.” Bu “acayiphane”yi gezen elçinin, matbaayı gezerken ileri sürdüğü görüşlere benzer veya farklı herhangi bir görüş beyan etmemesi dikkate şayan bir husustur. Müzeyi gezdik, şunları gördük ve konağımıza döndük şeklinde çok kısa bir ifade ile yetinmesi, matbaaya yönelttiği ilgisini müzeden esirgediğini gösterir.

Gezdiği bu müessesenin araştırmayı hedef alan “akademi” olduğunu fark etmemesi veya bunu seyahatnamesinde kayda şayan bir husus olarak görmemesi, bize sırf bir elçinin telakkisini aksettirmesi bakımından değil, genel olarak Osmanlı’nın son dönemine kadar bilimin aktarılmasında ve yerleşmesinde en müessir faktör olan araştırmaya karşı tavrını açıklaması bakımından çok bariz bir örnek teşkil etmektedir.

1655-1764 yılları arasında Viyana, Rusya, Fransa, Lehistan, İsveç’e gönderilen Osmanlı elçilerinin hazırladığı on altı sefaretnameyi incelediğimizde, Batı bilimi ile ilgili yukarıda aktardığımız ve tahlil etmeye çalıştığımız müşahede ve ifadeleri görürüz.

Eğitim Müesseseleri

Tercümeler ve sefaretnameler yanında Osmanlıların Batı bilimini tanıma ve aktarma vasıtalarından biri olan eğitim kurumları ve bu kurumların bilim anlayışı üzerinde de analitik bir yaklaşımla durmak gerekir. Bu dönemde teşkil edilen modern eğitim kurumlarının kuruluş amaçlarına ve gelişmelerine bakılacak olursa, meselenin biraz daha açıklığa kavuşacağı kanaatindeyiz. Osmanlı Devleti’nin modern eğitim kurumlarını kurmadaki hedefi ne idi? Niçin bu konuya aşırı hassasiyet gösterilmekte ve önem

verilmekteydi? Diğer bir ifade ile Osmanlı padişahları, devlet adamları ve ulemanın Batı bilimine karşı tavırları ne olmuştur? Tanzimat öncesinde kurulan ve Batı modern biliminin ilk tezahürlerini gördüğümüz bu yeni eğitim kurumlarından devletin beklediği ne idi? Şüphesiz ki maksat, her şeyden önce ordunun yeni bir nizamla sokulması, askerî ıslahat yapılması ve yeni tekniklerle donanmış, Batı ordusu karşısında ortaya çıkan mağlubiyetleri bertaraf etmek için fen tahsili görmüş zabıt yetiştirilebilmesi gibi daha çok pratik ihtiyaca cevap verecek uygulamaları gerçekleştirmekti. Yani temel hedef, o devrin tabiri ile “mütefennin zabıt” yetiştirmekti.

a) Mühendishâneler

III. Ahmed devrinde başlayan askerî ıslahatı, 1733'te Comte de Bonneval'in önderliğinde açılan Hendesehâne ve 1733'te Baron de Tott'un tavsiyesi ve onayak olmasıyla teşkil edilen Deniz Mühendishânesi'nin kurulması takip etmiştir. Nihayet 1795'te tesis edilen Kara Mühendishânesi'nde sistemli fen eğitiminin başladığını görüyoruz.⁵⁶

Modern fen eğitimi veren bu okullarda birkaç yabancı uzman ve mühendis dışında çoğunlukla medrese mensubu hocaların ders verdiği bilinmektedir. Bu suretle devlet tarafından kurulan bu yeni müesseselere, medrese mensuplarının da ders vererek yardımcı olduğu ve bu hareketi desteklediği görülmektedir.

Bu dönemde Osmanlı ilim âleminde, medrese ve klasik İslam eğitim geleneğini devam ettiren ulema ile yeni açılan ve modern fen eğitimi veren okullardan yetişen mühendis ve mütefennin zabıtların mensup oldukları iki tradisyonun varlığı söz konusudur. Tanzimat öncesinde bu iki tradisyon mensupları arasında belirli bir uyum bulunduğu söylenebilir.

Bilindiği üzere Deniz Mühendishânesi'nde Fransız hocalar ders vermekteydi. Halil Hamid Paşa'nın sadrazamlığı zamanında Fransa'dan getirilen is-

56 Cavid Baysun, “Eski Mühendishânelerin Kuruluşuna ve Bazı Hocalara Dair”, *İstanbul Teknik Okulu 1952 Yılı*, İstanbul (1952), s. 54-58.

tihkâm Binbaşısı J. Lafitte-Clavé ve Monnier adındaki iki mühendis, henüz Kara Mühendishânesi açılmamış olduğundan, 1784'te Deniz Mühendishânesi'nde istihkâm dersleri vermeye başlamışlardı. Bu suretle Deniz Mühendishânesi'nin içinde Kara Mühendishânesi'nin de ilk nüvesi oluşmuştur. İşte bu iki mühendis, Aynalıkavak Kasrı bahçesinde yaptıkları bir istihkâm modeliyle amelî (tatbikî) dersleri vermekteydiler. Hendese (geometri) dersini ise nazari (teorik) olarak Gelenbevî İsmail Efendi ile Kasapbaşızâde İsmail Efendi vermekteydi. Fransız hocalar ülkelerine döndükten sonra uygulamalı dersler kesilmiş ise de teorik dersler hocaları tarafından verilmeye devam etmiştir. Yine 1795'te Deniz Mühendishânesi'nde Gemi İnşaat Şubesi açılıp başına Fransa'dan bu konunun uzmanı M. Brune getirildiğinde M. Brune, nazari dersler yanında cuma günleri talebeleri gemi inşa tezgâhlarına götürerek amelî dersler de vermiştir.⁵⁷

Tatbikî derslerin ecnebi hocalar tarafından verilmesi ve onlar gittiğinde bu derslerin bırakılarak sadece teorik derslere yönelinmesi, bize bir nesil sonraki aydın şahsiyetlerden Kethüdazâde Mehmed Arif Efendi'nin şu sözlerini hatırlatmaktadır: “Frenkler hem ilmini okurlar hem de ameliyatını icra ederler. Devletleri eshâb-ı tecrübeye yardım ederler. Ameliyatı tecrübe-i âlât ile olur. Âlât para ile olur. Bizde ilmi okunsa da ameliyatının icrâsı kalır. Oralarını kimse vazife edinmez. Bizde eshâb-ı menasib parayı almaya alışkıktır. Vermeye alışık değildir. Böyle iyi şeyleri iptida büyüklerimiz tutmalı alt tarafı dahi ona bakarlar. Frengistan böyle ilerledi.”⁵⁸

Burada Kethüdazâde'nin, çağdaşı olan veya daha sonra gelen nesle mensup devlet ve fikir adamlarına Batı bilim ve teknolojisi hakkında önemli bir mesaj verdiğini görüyoruz. O da bilimin okutulması ve tatbikatının yapılmasından başka tecrübe denilen yeniliklerin icra edilmesi ve yenilikleri yapmak

⁵⁷ İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*, 2. Baskı, Ankara 1984, s. 500-530.

⁵⁸ Ekmeleddin İnsanoğlu, “19. Asrın Başlarında -Tanzimat Öncesi- Kültür ve Eğitim Hayatı ve Beşiktaş Cemiyeti İlmiyesi Olarak Bilinen Ulemâ Grubunun Buradaki Yeri”, *Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri*, İstanbul 1987, s. 66.

isteyenlere devletin destek olması gerektiğidir. Batı bilimini çeşitli unsurları ile bir bütün olarak ele alan bu ileri anlayışın Osmanlı devlet ve toplumunda ciddi ve sürekli bir bilim politikası ve programı doğuracak seviyeye ulaşamadığı görülmektedir.

Mühendishânelerin kuruluş şekli, sistemi ve hangi örnek üzere kurulduğu hâlâ gerektiği gibi incelenmemiştir. Bu konudaki bazı yazılarda, Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn'un 1747'de Paris'te açılan "Ecole des Ponts et Chaussées"ye benzetildiği görülse de bu benzetme, açılış tarihleri bakımından aralarında fazla bir farkın olmamasından öte herhangi bir araştırmaya dayanmamaktadır.⁵⁹

Mühendishânelerin hangi ölçüde Avrupa örneğinde kurulduğunu söylemek şimdilik mümkün değildir. Bu konuda ciddi herhangi bir araştırma ve karşılaştırma da yapılmamıştır. Ancak yeni bulunan belgelerin ışığında konunun bazı yönleri açığa çıkmakta ve gelişme sürecinin ana çizgileri ortaya konulabilmektedir.

II. Mahmud devrinde hazırlanan bir layihada, "Bugün Avrupa mühendislerinde esas alınan kaidelerden mesela bir şakirt (öğrenci) gerekli dersleri sırasıyla ve tamamen görerek bir kaide icazetname almadıkça, kâmil mühendis kabul edilmeyip ve hiçbir işte istihdam olunmazlar." denildikten sonra, "Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un da ilk kuruluşu esnasında, aslında bu şekilde tesis edilmiş olduğu" belirtilir. Buradan Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un kuruluş safhasında Avrupa usulüne uygun olarak kurulmuş olduğu anlaşılır. Ayrıca mühendislerin, mesleklerini icra edebilmeleri için diploma (bir kaide icazetname) sahibi olmaları şart koşulur.⁶⁰

59 Kazım Çeçen, *İstanbul Teknik Üniversitesi Tarihine Kısa Bir Bakış*, İstanbul (1983), s. 8; Mehmed Esad Efendi, *Mirat-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn*, hazırlayan Sadık Erdem, İstanbul 1986, s. III. Ayrıca bakınız Mustafa Kaçar ve diğerleri, *İstanbul Teknik Üniversitesi ve Mühendislik Tarihimiz*, İstanbul, 2013.

60 Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un ıslahına dair Serasker Paşa'nın tarihsiz layihası için bkz: E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi (Türkiye'de Modern Bilimin Öncüsü)*, Kültür Bakanlığı Kaynak Eserler Dizisi, Ankara 1989, s. 20. Ayrıca bakınız, OBM, Cilt 2, "No. 244 Başhoca İshak Efendi" s. 571 vd.

Saray teşkilatına bağlı Enderun Mektebi'nin dışında hemen hemen hepsi vakıf müesseselerine bağlı medreselerden farklı şekilde, devlet bütçesine dayalı olarak kurulan mühendishâneler, Osmanlı Devleti'nde kurulan Batı tarzı eğitim müesseselerinin ilk nüveleri olarak kabul edilecek olursa, bazı yönleri ile Osmanlı-Batı sentezinin ilk örneklerinden birisini temsil ettiği görülür. Bu sentez iki yönde müşahade olunur. Birincisi, talebelerin sınıflara ayrılması ve sınıf geçmeleriyle ilgili eğitim sistemi organizasyonu, okutulan ders kitapları ile eğitim programları ve buna bağlı olarak eğitim kadrolarının Osmanlı medrese sisteminden farklı şekilde oluşmasıdır. Klasik Osmanlı medrese eğitim sisteminde, okunan derslerde gösterilen başarıya göre hocalardan "icazetname" alma usulünden farklı olarak, bu yeni eğitim kurumları belirgin bir şekilde dört sınıfa ayrılmış ve mezun olmak da bu sınıfları geçmeye bağlanmıştır. Diğer yönü ise askerî okul olmakla beraber burada takip edilen sınıflandırma daha çok Osmanlı bürokrasisinde kullanılan mülazım, şakirt, halife ve hoca ayırımına benzemektedir. Ayrıca bir sınıftan bir üst sınıfa geçme silsileye tabi, yani bir üst sınıfta yer boşalmasıyla mümkün olup tamamen klasik Osmanlı hiyerarşisine uygun olarak tespit edilmiştir.⁶¹ Bu yönleri ile mühendishâneler, Osmanlı-Batı karışımı bir sistem olarak ilk defa karşımıza çıkmaktadır.

Osmanlı devlet adamlarının bilime bakış açılarını aksettiren ve III. Selim'in 1795 tarihinde çıkarttığı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Kanunnamesi'nde geçen, "Bundan akdem inşa olunan Mühendishâne-i Hümâyûnlarda, fûnûn-ı berrîye (kara) ve bahriyeden (deniz) hendese, hesap ve coğrafya fenlerinin intişarı ve Devlet-i Aliyye'ye ehemm-ü elzem olan sanayi-i harbiyenin tâlim ve taalümü ve kuvveden fiile ihrâcı hususlarına." ibaresi⁶² bize bu müesseselerden beklenen hedefin ne olduğunu açıkça göstermektedir.

⁶¹ E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, s. 9.

⁶² *Mühendishâne-i Sultani'nin Tesis ve Küşadını Amir Sultan Selim Han-ı Salis Fermanı*, Matbaa-ı Bahriye, Mayıs 1328.

III. Selim döneminde bilime karşı ilginin Doğu'dan Batı'ya doğru yöneldiğini gösteren en bariz örneklerden birisi de mühendishânede tahsil gören ve mezun olduktan sonra burada matematik hocalığı yapan Seyyid Mustafa Efendi'nin kısa otobiyografisindeki notlardır. Çocukluğundan beri “fünûn ve maarif” tahsiline ilgi duyan bu İstanbullu aydın, önceleri babasının dürbünü ile Ay'ı gözlemeye başlar, ergenlik çağında eline geçen her türlü aleti inceler. Euclides ve benzeri eski bilim adamlarının Arapça ve Türkçe tercümelerini okur. Gelenbevi İsmail Efendi'den logaritma hesabı öğrenir. Seyyid Mustafa, Avrupa tarafından gelen alet ve resimlere dikkat ettikçe, “İşbu âşık olduğum fünûnun hayatı ol diyara mahsus (Batı dünyası)” olduğunu anlar. Tahsil için âdeta yanıp tutuştuğu “fünûn” konusunda bilgisini ilerletmesinin tek yolunun Fransızca öğrenmek ve Wolf, Ozanam ve Belidor adlı yazarların bu dilde yazılı eserlerini okumak olduğunu anlar.⁶³

Mühendishânenen yetişen ilk mühendislerden birisinin kendi sözlerinde görülen Doğu'dan Batı'ya olan bu değişme sürecini mühendishânenin tarihi gelişmesinde de aynı açıklıkta görmek mümkündür. Tespit ettiğimiz birkaç arşiv belgesi bu sürecin müessese seviyesindeki paralelini çizmeye yetecek ipuçlarını vermektedir.

Mühendishâne-i Berri-i Hümayûn'un kurulduğu ilk yıllardaki ders programları hakkında detaylı bilgilerimiz olmamakla beraber fen derslerinin ağırlıkta olduğunu ve eğitimin teorik (nazari) ve pratik (amelî) olarak yapıldığını biliyoruz. Mühendishâne kütüphanesinde bulunan kitap ve mühendislik aletlerinin 1797 yılına ait bir listesinin⁶⁴ tahlili neticesinde konunun bazı yönleri aydınlanmaktadır. Burada bulunan kitapların bir kısmı klasik İslam bilimine ait, bir kısmı yeni telif ve bir kısmı da Avrupa kaynaklı eser-

63 Seyyid Mustafa, *İstanbul'da Askerlik Sanatı, Yeteneklerin ve Bilimlerin Durumu Üzerine Risâle*, Üsküdar 1803. Eserin 1986'da İstanbul'da yapılan tıpkıbasımında bkz. Kemal Beydilli, “İlk Mühendislerimizden Seyyid Mustafa ve Nizam-ı Cedid'e Dair Risalesi” s. 17-68; Hüsrev Hatemi, “18. Yüzyıl Sonunda Bir Türk Düşünürü Seyyid Mustafa”, s. 9-16. Ayrıca bakınız: *OBM*, Cilt 2, “No. 232 Seyyid Mustafa”, s. 542-43.

64 28 Safer 1212 tarihinde, mühendishâne hocası Abdurrahman Efendi tarafından hazırlanmış olan liste, (BOA), Başmuhasebe Defterleri, nr. 6601.

lerdir. Bu kitapların, astronomi, askerlik, geometri, aritmetik ve coğrafyaya ait oldukları görülmektedir.

Bu listede Batlamyus'un astronomiye ait eserinin klasik İslam biliminde yapılan tercümesi *el-Macesti* ve buna Nisaburî tarafından yapılan şerhi ve İbn el-Heysem'in bu şerh üzerine yazdığı tenkidi, Bahaeddin el-Amîli'nin *Hülâsâtü'l-Hisâbı* ve bazı şerhleri, Euclides'in geometriye dair eserinin Şemseddin es-Semerkindî tarafından yapılan tercümesi *Eşkâlü't-Tesîs* bulunmaktadır. Osmanlı müelliflerinden Kâtip Çelebi'nin Mütferrika tarafından basılan *Cihannümâsı* ve yine Mütferrika'nın bastığı, kendisinin *Füyûzat-ı Mıknatisiye ve Usûlü'l-Hikem fî Nizâmü'l-Ümem* adındaki iki eseri yer almaktadır.

Batı kaynaklı eserler arasında ise Osman b. Abdülmennan'ın geometri ve harp sanatından bahseden tercüme eseri ve askerliğe ait Raimond Montecuccoli'nin ve J. Lafitte-Clavé'nin yine aynı konudaki eserlerinin tercümele-ri sayılabilir. Coğrafyaya ait eser ise saray nüshasından istinsah edilmiş olan *Atlas Minor* tercümesidir.

Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn'un 1795'te kurulmasından iki yıl sonra tanzim edilmiş olan bu liste, bize bu müessesenin kuruluş safhasında ağırlıklı olarak okutulan matematik ve astronomi bilimlerinin İslam kaynaklarına dayanmakta olduğunu göstermektedir. Ancak coğrafya, harp tekniği ve askerî bilimler daha çok Batı kaynaklarına dayanarak hazırlanan Osmanlıca kitaplardan okutulmaktadır. Kullanılan kaynakların diline baktığımızda, Arapça ve Osmanlıca olduklarını, aralarında Avrupa dillerinde eserlerin bulunmadığı görülür. Ayrıca dikkati çeken bir diğer husus ise bu kitapların Mühendishâne'ye Enderun ve Hazine-i Hümâyûn'dan verilmiş olmasıdır.

Bu listede zikredilen aletler arasında ise yerli yapım birçok astronomi, mühendislik ve matematik aletleri yanında İngiliz ve Nemçe (Avusturya) yapımı aletler de bulunmaktadır. Ayrıca "dökmeci odasında" demir döküm ocağı ve takımlarının bulunduğu görülmektedir.

Yukarıda zikredilen listenin tanziminden dokuz yıl sonra 1806'da (1221) Hüseyin Rıfıkı Tamanî'nin başhocalığı (1806-1817) sırasında padişah tarafından Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'a verilen 300 cilt kitabın bir listesi tanzim edilmiştir. Bu listeye bakıldığında kitapların tamamen Avrupa kaynaklı olduğu görülür. Bu eserler arasında Fransız askerî okullarında okutulan matematik, astronomi ve fizik kitapları yanında askerlik ve denizciliğe ait kitaplar da bulunmaktadır. Bir de Paris'te basılan 147 ciltlik *Encyclopédie Méthodique* adlı eser vardır.⁶⁵

Bu liste içerisinde Fransız matematikçisi Bézout'nun telif ettiği 4 ve 6 ciltlik iki eserinden müteaddit nüshalar bulunmaktadır. Bu matematikçinin eserleri, Hüseyin Rıfıkı Tamanî'nin talebesi ve 1830-1836 yılları arasında mühendishâne başhocası olan İshak Efendi'nin⁶⁶ 4 ciltlik *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserinin ana kaynağını oluşturmuştur.

İshak Efendi'nin başhocalığı zamanında mühendishânede, İshak Efendi'nin kendi eserleri olan *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*, *Usûl üs-Siyağa*, *Usûl-i İstihkâmât* ve Hüseyin Rıfıkı Tamanî'nin *İmtihânü'l-Mühendisîn*'i gibi mesleki kitapların okutulduğu görülmektedir. Bunun yanında Fransızca, Arapça dersleri bulunmakta ve mantık dersinde ise *İsagoci* gibi klasik kitaplar okutulmaktadır.⁶⁷

Hüseyin Rıfıkı Tamanî'nin mühendishâne başhocalığı zamanında Batı kaynaklı bazı eserlerin tercüme edilmesine başlanmış olmakla beraber ondan sonra başhoca olan Seyyid Ali Bey'in başhocalık döneminde (1817-1830) bu hareketin yavaşladığını görüyoruz. Seyyid Ali Bey, daha çok klasik İslam kaynaklarının tercümelerine yönelmiştir. Ancak İshak Efendi'nin mühendishânenin bozulan nizamının ıslahı için 1830'da başhocalığa tayin edildik-

⁶⁵ II. Mahmud tarafından Mühendishâne'ye verilen kitapların Mühendishâne Başhocası Hüseyin Rıfıkı Tamanî tarafından hazırlanan listesi, (BOA), Cevdet Maarif, nr. 5506.

⁶⁶ İshak Efendi hakkında daha geniş bilgi almak için bakınız: E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi (Türkiye'de Modern Bilimin Öncüsü)*, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1989.

⁶⁷ E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, s. 24.

ten sonra Batı menşeli eserlerin tercümesini yeniden canlandırmıştır. Bu tercüme eserler, Mühendishâne eğitiminde temel kaynak olmuşlardır.⁶⁸ Bu tarihten sonra Batı kaynaklarından tercüme hareketi birçok dilden yapılarak süregelmiştir.

Bu dönemde Osmanlı bilim zihniyetinin anlaşılmasını sağlayan bir diğer kaynak, telif ve tercüme eserlerin mukaddimelerinde geçen ifadelerdir. Müellif ve mütercimlerin eserlerini hazırlamaktaki esas maksatlarının ne olduğunu belirten bu dibacelerde, tek hedefin “askerî” olduğu görülür. Mesela Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn’un ilk başhocası Hüseyin Rıfka Tamanî, 1797’de basılan *Usûl-i Hendese* adlı eserinde, geometrinin (hendese fenni) öğrenilmesinin gerekliliği üzerinde durarak, “Bu kitap hakikaten ilm-i hendeseden bahs ve beyân, mevzû ve mânâ itibariyle de mukaddemât-ı cihâd olan harp mühimmâtının tertibî ve harp âletlerinin tanzîmi, serhâdların muhafazası ve düşmana karşı müdafaa gibi işlerde birçok menfaat ve fayda sağlayacağı derkârdır.” ifadesini kullanmıştır.⁶⁹

1806 senesinde yine mühendishâne talebelerinden Yahyazâde Mehmed Ruhiddin Efendi, tercüme ettiği *Tuhfe-i Zabitan der Beyân-ı İstihkâmât-ı Sahra* adlı eserini, yüksek veya her rütbeden “zâbitân-ı askeriyeye” aritmetik ve geometriyi kolay ve rahatça anlatmak için yazdığını belirtmektedir.⁷⁰

Sultan II. Mahmud zamanında Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn başhocası ve Türkiye’de modern bilimin öncülerinden İshak Efendi ise dört ciltlik *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserinin mukaddimesinde, “Emr-i hatır-i cihâd ve gaza fî zamanına hâzâ ulûm-ı tâlimiye maarifetiyle menût olduğu” (yani “günümüzde fevkalade önemli olan cihat ve gaza konusu matematik

68 E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, s. 22.

69 Hüseyin Rıfka Tamanî, *Usûl-i Hendese*, Mekteb-i Bahriye-i Şahane Matbaası, 1269 (1852).

70 Yahyazade Mehmed Ruhiddin, *Tuhfe-i Zabitan der-Beyan-ı İstihkâmât-ı Sahra*, tercüme tarihi: Zilkade 1221, İstanbul Üniversitesi, Merkez Kütüphanesi, TY, 6987. Ayrıca bakınız: OBM, Cilt 2, “No. 254 Yahyazade Mehmed Ruhiddin”, s. 594 vd.

ilimlerini öğrenmeye bağlı”) ifadesiyle,⁷¹ bu ifadeye benzer şekilde bu ilimlerin gaza ve cihat için gerekliliğini vurgulamaktadır.

III. Selim dönemi bilim adamlarından Seyyid Mustafa Efendi, bize bu dönemin bilim anlayışını gösteren önemli bir belge bırakmıştır. Bu aydın, zamanının sürekli ilerlemesi ile insanların ve milletlerin değiştiğinin, temel kurumlar ve devletlerin sonsuz değişmelere uğradıklarının idraki içerisinde bulunmakta, Avrupa’nın bilim ve teknikteki üstünlüğünü kabul etmekle beraber tarih içerisinde bilimin değişik milletler arasında yaptığı gidiş-gelişlerden bahsetmektedir. Seyyid Mustafa Efendi, “Sanki bilimler, sıra ile bazı merkezleri seçmektedir.” demektedir. O, Avrupa’ya muhtaç olmanın sıkıntısını duymakla beraber kendi benliğini de korumaya çalışmaktadır. Ayrıca Avrupa’nın daha önceleri bilimi başka milletlerden aktardığına işaret etmekte ve Müslümanların Orta Çağ’da Avrupalılardan daha ileri olduklarını hatırlatmaktadır. Daha sonra, birbirleriyle yarışan Avrupa milletlerinin bu yarışma sonucunda yeni icatlar vasıtasıyla askerlik sanatı ve dehasından, matematik bilimlerden yararlanır ve “ateş ve kan arasında pergel kullanır” hâle geldiklerini belirtir. Osmanlı’nın da bunu aynen yapması gerektiği konusundaki inancını açıkça ifade eder.⁷²

Tanzimat öncesi bilim ve fikir adamlarından Kethüdazâde Mehmed Arif Efendi de Seyyid Mustafa gibi Batı’nın bilim ve teknolojiadaki ilerlemelerini takdir ederken bu bilimin öğrenilmesi gerektiğini söyler ancak bir hususta dikkatli olunmasını ifade eder. Kethüdazâde, “Bizim muradımız evlad ve ahfadımıza (torunlar) sanayi kabilinden elsine-i ecnebiyeyi öğretmektir. Yoksa âyin-i Nasraniyeyi öğretmek değildir. Zira lüzum yoktur. Evvelâ hurûfât ve kavaid ve terkîbini beyân eden kitaplar okutturmalı. Zira hiçbir millet yoktur ki kendi ilm-i halini okutturmadan elsine-i ecnebiyeyi okutsun. Çünkü okutulursa o çocuklar kendi milletinden çıkar, o okudukları lisânın kavmin-den olurlar.” diye endişesini ifade eder.⁷³

⁷¹ Başhoca İshak Efendi, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*, C. 1, Matbaa-ı Amire, 1247, s. 5.

⁷² Seyyid Mustafa, *age*, s. 126.

⁷³ E. İhsanoğlu, “Beşiktaş Ulema Grubu”, *Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri*, s. 65.

b) Tanzimat Öncesi Açılan Diğer Modern Eğitim Kurumları

Tanzimat öncesi dönemde açılan diğer modern eğitim kurumları tıbbiye ve harbiye mektepleri olmuştur. 1827 yılında ordunun tabip ve cerrah ihtiyacını karşılamak maksadıyla Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin önderliğinde Tıbhâne-i Âmire adında bir tıp mektebi açılması yolunda ilk teşebbüsler başlamıştır. Bu mektebin ilk nizamını hazırlayan Mustafa Behçet Efendi, Türkiye'de modern tıp mektebinin kurucusu olmuştur. Ayrıca bu mektebin tedrisat programına yabancı dil eğitimi ve hatta bazı derslerin yabancı dillerde okutulmasını teklif etmiş olduğu görülmektedir. Böylece Behçet Efendi'nin Türkiye'de tıp eğitiminin modernleşmesinde ilk adımı atmış olduğu ortaya çıkmaktadır. Saraya bitişik Gülhane bahçesindeki mevcut binalarda faaliyetine başlayan Tıbhâne-i Âmire'yi aynı yıl Şehzadebaşı'nda açılan Cerrahhâne takip etmiştir. 1831-32 tarihinde Cerrahhâne mektebi Şehzadebaşı'ndan Topkapı Sarayı bitişigindeki bir binaya nakledilerek yeniden düzenlenmiş ve birkaç Batılı uzman yanında, Avrupa'dan davet edilen Fransız Cerrah Sat de Gallière de bu mektepte muallim ve müdür olarak vazife almıştır.⁷⁴ 1836 yılında bu iki mektep birleştirilmiş ve Hekimbaşı Hayrullah Efendi'nin nezaretinde 1839 yılına kadar faaliyetine devam etmiştir. 1839 yılında Gülhane'den Galata Sarayı'na nakledilince bu mektebin başına Avusturyalı Doktor C. Ambroise Bernard getirilmiş ve mektebin adı Mekteb-i Tıbbiye-i Adliyye-i Şâhâne olarak değiştirilmiştir.⁷⁵

Osmanlı Devleti'nde kurulan tıp okulları konusunda birçok inceleme ve araştırma bulunduğundan, bunları tekrar ele almaktan çok, burada bu müesseselerin dönemin "ilmî zihniyetini" oluşturması açısından incelenmesine çalışılacaktır.

⁷⁴ *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 11, 11 Şaban 1247 (15 Ocak 1832), s. 2, st. 3 ve s. 3, st. 1-2.

⁷⁵ Osman Nuri Ergin, *Türkiye Maarif Tarihi*, C. I-II, İstanbul 1977, s. 334 ve devamı.

Tıbhane-i Âmire nazırı ve aynı zamanda hekimbaşı olan Mustafa Behçet Efendi, burada okutulmak üzere Paris'ten yirmi dörder nüsha fizyoloji ve fenn-i mualacât-ı marâzi (terapi) ile altı nüsha teşrih (anatomi) ve iki cilt *Büyük Tıp Lügati* kitaplarını getirtmiştir.⁷⁶ Nisan 1829 tarihli bu belge, mühendishânelerde olduğu gibi tıbbiyede de tedrisatta Batı kaynaklarına bir yönelişin varlığını göstermektedir.

Tıbhâne-i Âmire'nin ders programında, hazırlık sınıfı olarak kabul edilen birinci sınıfta ulum-i Arabiye, akaid-i diniye gibi klasik dersler yanında Fransızca, hikmet (fizik) ve kimya gibi yeni dersler bulunmaktadır. İkinci sınıfta keza akaid-i diniye ve Arapça yanında Fransızca, teşrih (anatomi), nebatat (botanik) ve hayvanat (zooloji) dersleri okutulmaktadır. Üçüncü ve dördüncü sınıflarda ise tamamen mesleki derslerin verildiği görülmektedir.⁷⁷

Yukarıda izah etmeye çalıştığımız Doğu'dan Batı'ya olan bu yöneliş, bilim anlayışında önceleri klasik ve modern eğitimi bir arada yürütme zihniyetini taşıırken Tanzimat Dönemi'nde bu yöneliş tamamen Batı'ya doğru olmuştur. Mekteb-i Tıbbiyye-i Şâhâne, bu yönelişi gösteren belirgin bir örnektir.⁷⁸

Tanzimat sonrasında Doktor Bernard'ın nazırlığı zamanında Mekteb-i Tıbbiyye-i Şâhâne'de okutulan derslerin tıp mesleki dersleri ve Fransızca öğrenilmesine yönelik olduğu dikkati çekmektedir. Burada Fransızca derslerinde Fénélon'un *Télémaque* romanı okutulmaktadır.⁷⁹ Mekteb-i Tıbbiyye'nin tarihinde araştırılması gereken hususlardan birisi de Fransızca eğitimin yapıldığı bu dönemdir. Bu dönemde hangi eserlerin okutulduğu geniş olarak tetkik edilmemiş olmakla beraber Dr. Bernard'ın İstanbul'da basılan iki Fransızca eseri yeni olarak incelenmiştir. Bunlar, *Eléments de Botanique à*

76 22 Şevval 1244 (27 Nisan 1829) tarihli takrir, (BOA) Cevdet Maarif, nr. 7539.

77 Binbaşı el-Hâc Rıza Tahsin, *Mir'ât-ı Mekteb-i Tıbbiye*, İstanbul 1328, s. 8.

78 Ekrem Kadri Unat, "Osmanlı İmparatorluğunda Fransızca Tıp Öğretimi ve Etkileri", *VIII. Türk Tarih Kongresi*, C. II'den ayrı basım, Ankara 1981, s. 1291-1298.

79 Binbaşı el-Hâc Rıza Tahsin, *age*, s. 26.

l'usage des élèves à L'Ecole de Médecine Impériale de Galata Serai ile Précis de Percussion et d'Auscultation à l'usage de ses leçons adlı eserleridir.⁸⁰

Fransızca eğitimin en bariz tesirlerinden birisi, yeni yetişen neslin kendi kültür çevresi ile bağlantı kurması yerine, kendini başka bir kültür dünyasına ait hissetmesi ve topluma yabancılaşmasıdır. Bu döneme rastlayan “pozitivist” anlayışın Osmanlı aydınları üzerindeki geniş tesiri de bu yolda başlamıştır. Doğu’dan Batı’ya yöneliş daha önce mühendishânelerin ders programlarında da görüldüğü hâlde burada eğitim dilinin Türkçe olması, kültürel kimlik bakımından daha tutarlı bir neslin yetişmesine vesile olmuştur.

Askerî mekteplerin Batı tarzında kurulduğuna bir diğer örnek Mekteb-i Harbiye’dir. Harbiye Mektebi’nin kuruluşuna dair verilen takirde bu mektep için “École Militaire” ve bu mektebe bağlı olarak açılan Mızıka Mektebi için de “Müzişyen Mektebi” tabiri kullanılmaktadır. Bu takirde mektebin, “Devlet-i Aliyye’nin ebediyen yaşamasında ilahi bir lütuf olan Asakir-i Mansûre-i Muhammediye’nin nizâmından olup tahsili son derece gerekli olan, çeşitli harp ilimlerinin öğrenilmesinde anahtar olan ecnebi lisânlarının öğrenilmesi ve daha sonra çeşitli askerî fenleri öğretmek için kabiliyetli talebelerin alınarak bunların eğitim ve öğretimleri için “École Militaire” tâbir olunan Mekteb-i Askeriye’nin ihdas ve inşaaşı lâzımedendir.” denmektedir.⁸¹ 1831 yılında Üsküdar’da Doğançılar Meydanı’nda inşasına başlanılan bu mektebin tamamlanıp tamamlanamadığı bilinmemektedir. Ancak Mekteb-i Harbiye, kati olarak 1834 yılında Taşkışla’da faaliyete geçmiştir.⁸²

⁸⁰ Asuman Baytop, “Eczacılık Öğretimimizde İlk Botanik Ders Kitabı (Elémens de Botanique C.A. Bernard)” *Acta Pharmaceutica Turcica*, C. XXXI, S. 2, supl 1989, s. 73-78; Arslan Terzioğlu, “Muallim-i Evvel Dr. Charles Ambroise Bernard” *Türk-Alman Tıbbi İlişkileri Sempozyum Bildirileri*, 18-19 Ekim 1976, İstanbul 1981, s. 137.

⁸¹ 12 Muharrem 1247 (23 Haziran 1831) tarihli sadaret arz tezkiresi, (BOA) Cevdet Askerî, nr. 11039.

⁸² Osman Nuri Ergin, *age*, C. 1-2, s. 354 ve devamı.

Gerek Tıbbiye'nin açılması gerekse 1834'te Taşkışla'da Mekteb-i Harbiye'nin eğitime başlaması çok kısa aralıklarla gerçekleşmiştir. Padişah II. Mahmud, her iki mektebi de ziyaret ederek talebe ve hocalarına iltifat etmiş ve onlara teşvik edici davranışlarda bulunmuştur.⁸³ Bu dönemde modern okullara çok önem verildiği açıkça bilinmektedir. Aynı zamanda bu okullarda okuyan talebeler bazı yönlerden tradisyonel eğitim gören, yani medrese talebelerine nazaran oldukça imtiyazlı sayılmaktaydılar.

Gerek mühendishânelerde ve Tıbbiye'de gerekse Mekteb-i Harbiye'de yapılan bütün iyi niyetli çalışmalara rağmen istenilen seviyede bir eğitim elde edilemediğinden, devamlı ıslahat yapma yoluna gidildiği görülmektedir. Bu da yeni müesseselerin sağlam temeller üzerine kurulmadığı, Avrupa ile aradaki farkı hızlı bir şekilde kapatma arzusu ile yanıp tutuşan Osmanlı yöneticilerinin bu yolda yaptıkları tasarrufların tabiatını göstermektedir. Bu müesseselerin çok daha başarılı olabilmesi için gerekli maddi, teknik ve fikrî desteğin verilmemesi yanında bu yeni müesseselere uygun talebe hazırlayacak alt müesseselerin bulunmaması da başarının sınırlı olmasına sebep olan başlıca faktörlerden bazılarıdır.

Eğitim ve bilimde eksiklikleri olmakla birlikte yukarıda işaret edilen sistemli modernleşme hareketinin temelini II. Mahmud döneminde atıldığı şüphesizdir. Modern eğitim veren yüksek ve orta seviyeli okulların ilk nüveleri bu devirde ortaya çıkmıştır. Keza Avrupa'ya tahsil için talebe gönderme uygulaması yine bu dönemde başlamıştır.

Bu dönemde her türlü vasıta ve imkânla eğitimi yaygınlaştırma çaresini arayan devlet adamlarının eğitim ve bilim hakkındaki görüşlerinde askerî hedefler yanında yavaş yavaş sivil hedeflerin de yer almaya başladığı görülmektedir. Bunun ilk tezahürleri, Ocak 1838 tarihli Meclis-i Umûr-ı Nâfia tezkeresinde şu şekilde açıklanmaktadır: "Ulûm ve fûnûn din ve fen bilimleri insanların şeref ve mutluluklarının sermayesi; şan, zenginlik ve serve-

⁸³ Sultan II. Mahmud'un Mekteb-i Harbiye'yi ziyareti, *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 99, 1 Zilhicce 1250, s. 1, st. 2; Mekteb-i Tıbbiye'yi ziyareti, *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 180, 6 Rebiyülahir 1255 (19 Haziran 1839) s. 2-3, st. 2, 2-3.

tin kaynağı olduğu aklı (rasyonel) ve naklî (dinî) deliller ile sabittir. Mevcut bütün sanayi ve zanaatların sadece ilim ile meydana geldiği ve dinî ilimler ahirette kurtuluşun vesilesi olduğu, fenlerin ise insanların yaşayışının kemâline sebep olacağı şüphesizdir.”⁸⁴ Burada, eğitimin hedefinin, bir yönüyle Osmanlı toplumunun dünyadaki itibarını yeniden kurmak ve zenginliğini gerçekleştirmek, diğer yönüyle de ahirette kurtuluş olduğu şeklinde ele alındığı, yani eğitim anlayışında bir ayrılışın, bir ikiliğin ortaya çıktığını görüyoruz. Diğer bir ifadeyle fûnûn (fen bilimleri) dünyevi, ulûm (dinî bilimler) ise uhrevi olarak iki ayrı kategoride düşünülmektedir.

Böylece bu dönemde fikrî yönden bilim anlayışında önemli bir gelişme gözlenir. Bu, İslam epistemolojisinde yekparelik, yani din ve dünyaya ait bilimlerin aynı felsefî anlayış içerisinde birleştiği görüşünden ayrılarak fen bilimlerini din bilimlerinden ayıran ve onların sahalarının birbirinden farklı olduğunu savunan görüştür. Tanzimat öncesi dönemde ve özellikle Tanzimat Dönemi’nde tercih, yeni tip tedrisata meyletmiş ve bu tür eğitim gören talebeler daha imtiyazlı bir statüye kavuşmuştur. Devlet, din ve bilim eğitimi bir arada ele almayı düşünmüş ve ikisinin de insan için gerekli olduğunu belirtmiş olmakla beraber acil ihtiyaç olarak gördüğü fen eğitimi için gerekli tedbirleri almaya yönelmiştir. Osmanlı kültürü ve Batı’dan gelen yeni bilim arasındaki bu tercihte, fikrî bir sentez veya yapıcı entelektüel diyalog kurma teşebbüsünün bulunmaması neticesinde bu iki unsur birlikte mütalaa edileceği yerde, aralarında denge kurulamamış ve farklı istikamette gelişmeye başlayan bu ikilik, Tanzimat’tan sonra zıt kutuplar çatışmasına dönüşmüştür.

Sonuç

Netice olarak, Osmanlı Devleti’nin kuruluşunun ilk yıllarından itibaren, Avrupa ile olan coğrafi yakınlığı sebebiyle Osmanlıların, burada gelişen teknik yeniliklerden haberdar oldukları gibi, bu teknikleri alıp uygulamakta da oldukça başarı sağladıklarını söyleyebiliriz. Osmanlılar, özellikle harp tek-

⁸⁴ *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 176, 21 Zilkade 1254 (5 Şubat 1839), s. 1, st.1.

nolojisi ve madencilikte Avrupa’da gelişen teknik metot ve bilgileri hemhudut olduğu Balkan devletleri vasıtasıyla çok erken tarihlerde almış ve kendi bünyesine uygun olarak kullanmıştır. Teknoloji transferinde Osmanlıların göze çarpan en belirgin özelliği, onların bu konuda selektif tavır içerisinde olmalarıdır. Bunun sebepleri, Osmanlıların maddi ve manevi yönden kendini Avrupa’dan üstün kabul etmesinde aranabilir. Bu tavır, bir bakıma Avrupa’da gelişen entelektüel anlayışın öneminin Osmanlılar tarafından kavranmasına mâni olmuştur. Ancak içinde bulundukları bu şartlar, onların Avrupa’da olup da ihtiyaç duydukları yeni unsurları aktarmalarına engel teşkil etmemiştir. Osmanlı, üstünlüğünü sürdürebilmek için Batı tekniğini almaya hazırды ve aktarmayı engelleyecek bir durum olmadığı gibi bunun imkân ve vasıtalarına ya sahipti veya sahip olmasını bilmekteydi.

Osmanlı, ihtiyaç duyduğu her konuda, ecnebi uzmanları istihdam etmeyi ve bunlardan istifadeyi bilmiştir. Sarayda hususi olarak kurulan “Taife-i Efrenciyân” adındaki teknisyenler grubu yanında, başta mühtediler olmak üzere Osmanlı hizmetine girmiş Hristiyan Bosnalı, Sırp, İtalyan, Alman ve daha sonraları Fransız, İngiliz ve Felemenk (Hollandalı) teknik adamlar vasıtasıyla Avrupa’daki yenilikleri tanıma ve uygulama imkânını bulmuştur. Aslında Osmanlıların Avrupa’daki gelişmeleri takip etmeleri hiç de kolay olmamıştır. Buna rağmen onlar, uzun yıllar kendi kendilerine yetmişler ve 18. asırda harp malzemelerinin tedarikinde ortaya çıkan zorluklar dolayısıyla Batı’dan geri kalmaya başlamışlardır. 18. asrın sonlarına doğru bu geri kalmışlığın önüne, yine Batı’dan aktarılan bilgi, teknik adam ve yeni müesseseler vasıtasıyla kısmen geçmişlerdir.

Osmanlıların ateşli silahlardaki yeni icatları takip süreçlerini incelediğimiz zaman kendilerinin silah yapımında Avrupa teknik bilgisine devamlı olarak muhtaç kaldıkları ve icatların elde edilmesinde Avrupa’ya bağımlı oldukları görülmektedir. Osmanlı’nın kendi teknolojisini üretmekten çok bunu Avrupa’dan aktardığını ve iyi bir şekilde kullanmayı başardığını söyleyebiliriz.

Bu çalışmada ele aldığımız diğer örneklerden coğrafya ve tıp konularında da Osmanlıların Batı’daki gelişmelerden haberdar oldukları ve bilhassa coğ-

rafya konusunda orijinal katkılarda bulundukları müşahede edilmektedir. Tıpta ise özellikle İspanya'dan kaçan ve Osmanlı Devleti'ne sığınan Yahudi hekimler vasıtasıyla Osmanlıların Rönesans tıbbından ve bu konudaki gelişmelerden haberdar oldukları söylenebilir.

Diğer taraftan, Osmanlıların Batı'daki yenilikleri daha yakından takip ettikleri 17 ve 19. asırlardaki temaslarını ele aldığımız zaman, bu tanıma veya temasların sefaretname, tercüme ve benzeri vasıta ve kanallardan gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Bunlardan hangisi incelenirse incelensin, modern bilimlerin Türkiye'ye girişinin paradigmasının ve Osmanlı'nın Batı bilimine bakış açısının hepsinde aynı olduğu anlaşılmaktadır. O da devletin ihtiyacı olan askerî teknikler, ordu ve sivil toplumun idaresi ve ihtiyaçları için gerekli olan tıp, astronomi gibi bilim dallarında aktarmaların acilen yapılmasının gereği üzerinde durulmuş olması ve bu ihtiyaçları karşılama sınırları dışına fazla çıkılmadığıdır.

Bu dönemde askerî sahada Batı'nın karşısında duraklayan, daha sonra yenilgiye uğrayan Osmanlı Devleti, 18. asrın ortalarına doğru yavaş yavaş teknikte olduğu gibi diğer hususlarda da Batı'nın üstünlüğünü kabul etmeye başlamıştır. Osmanlı aydınları kültür bakımından kendilerinin daha üstün olduğu inancını korumaya devam etseler de daha önce Batı dillerine karşı olan bigâneliklerini bir tarafa bırakarak başta İtalyanca ve daha sonra Fransızca öğrenmeye başlarlar.

Tanzimat öncesinde Osmanlıların Batı bilimini bir bütün olarak ele almadıklarını görüyoruz. Bu dönemde, Avrupa'daki bilim inkılabının getirdiği yeni bilim anlayışı ve kapsamı, yani madde, mekân, zaman, hareket ve tabiatı (nebat, hayvan ve insan) araştırma konusu yapma ve her şey üzerinde detaylı bir şekilde araştırmacı ruh ile durma gibi hususlar, Osmanlılar için söz konusu olmamıştır. Osmanlıların Batı bilimini aktarmak için kurmuş olduğu müesseseler de dar olarak vasıflandırabileceğimiz bu anlayış çerçevesinde faaliyete başlamıştır ve bilim geleneği, bilime yeni katkılarda bulunma, yani yerli bilim kurma gayreti ve düşüncesi gerçekleştirilememiştir. Böylece yukarıdaki kısa tarihi analizden anlaşıldığı üzere Tanzimat öncesinde Os-

manlıların Batı teknoloji ve bilimine bakış açıları ve beklentilerinin pratik ihtiyaçlarını karşılama yönünde olduğu görülmektedir. Bu hususta yapılan çalışmalara büyük bir şevkle başlanmasına rağmen, Batı biliminin bir bütün olarak ele alınmaması ve araştırmaya dayalı bir bilim anlayışı ve zihniyetini oluşturma yönüne gidilmemesi gibi temel bir eksikliğin olmasından dolayı bu teşebbüsler, Osmanlı'dan bir süre önce veya sonra Batı bilimini aktarmaya teşebbüs eden Rusya ve Japonya gibi bazı devletlerde ulaşılan başarılı noktaya gelememiştir.

TANZİMAT ÖNCESİ VE TANZİMAT DÖNEMİ OSMANLI BİLİM VE EĞİTİM ANLAYIŞI¹

Tanzimat'ın 150. yılına gelinceye kadar, Türk tarihinin önemli dönüm noktalarından biri olan bu dönemin, bilim tarihi açısından ve bilim zihniyeti bakımından araştırılması ihmal edilmiştir. Diğer bir ifadeyle Osmanlı devlet ve toplumunda birçok radikal değişiklik icra eden; siyasi, idari, iktisadi, sosyal ve kültürel sahalarda önemli tesirleri olan Tanzimat Fermanı ve bu Ferman ile başlayan reform hareketleri Osmanlı bilim anlayışı üzerinde, Tanzimat öncesine nazaran nasıl bir değişikliğe yol açtığı konusu hemen hemen araştırılmamıştır. Osmanlıların bilimden beklediklerinde ve genel olarak bilime olan ilgilerinde meydana gelen değişikliklerin mahiyeti ve Tanzimat'ın Türk toplumunun bilim anlayışı üzerindeki tesirleri, Tanzimat'ın 150. yıldönümünde üzerinde en az durulan hususlardan birisi olmuştur.

Bu çalışmamızda, birkaç yıldan beri gerek İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü'nde gerek İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi'nde değerli araştırmacı arkadaşlarımla birlikte yürüttüğümüz, Türk bilim tarihi çalışmaları ışığında Tanzimat döneminin bilim anlayışı, bilim müesseseleri ve genel olarak Osmanlı bilimi ile ilgili bazı soruları cevaplandırabilecek ve yeni sorular ileri sürecektür duruma gelmiş bulunuyoruz.²

I- Tanzimat Öncesi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı

Bu dönemle ilgili inceleme ve tespitlerimizi oldukça detaylı bir şekilde bir önceki makalede açıklamış bulunuyoruz. Bunun için, *150. Yılında Tanzimat* kitabında bu makalenin orijinal hâlinde yer alan ve Tanzimat öncesi dönemi detaylı bir şekilde anlatan birinci bölümü tekrara düşmemek adına buraya alma ihtiyacı görmedik. Fakat okuyucunun Tanzimat öncesiyle sonrası ara-

1 Bu makale ilk olarak, 1992 yılında rahmetli Prof. Hakkı Dursun Yıldız tarafından hazırlanan ve Türk Tarih Kurumu tarafından basılan *150. Yılında Tanzimat* kitabında yayımlanmıştır.

2 Bu çalışmalara katkısı olan değerli meslektaşım Prof. Dr. Mustafa Kaçar'a ayrıca teşekkür etmek isterim.

sında bağlantı kurabilmesi için bir önceki makalenin sonuç kısmını buraya aynen alıyoruz.

Osmanlı Devleti'nin kuruluşunun ilk yıllarından itibaren Avrupa ile olan coğrafi yakınlığı sebebiyle Osmanlıların, burada gelişen teknik yeniliklerden haberdar oldukları gibi, bu teknikleri alıp uygulamakta da oldukça başarı sağladıklarını söyleyebiliriz. Osmanlılar, özellikle harp teknolojisi ve madencilikte Avrupa'da gelişen teknik metot ve bilgileri hemhudut olduğu Balkan devletleri vasıtasıyla çok erken tarihlerde almış ve kendi bünyesine uygun olarak kullanmıştır. Teknoloji transferinde Osmanlıların göze çarpan en belirgin özelliği, onların bu konuda selektif tavır içerisinde olmalarıdır. Bunun sebepleri, Osmanlıların maddi ve manevi yönden kendini Avrupa'dan üstün kabul etmesinde aranabilir. Bu tavır, bir bakıma Avrupa'da gelişen entelektüel anlayışın öneminin Osmanlılar tarafından kavranmasına mâni olmuştur. Ancak içinde bulundukları bu şartlar, onların Avrupa'da olup da ihtiyaç duydukları yeni unsurları aktarmalarına engel teşkil etmemiştir. Osmanlı, üstünlüğünü sürdürebilmek için Batı tekniğini almaya hazırды ve aktarmayı engelleyecek bir durum olmadığı gibi bunun imkân ve vasıtalarına ya sahipti veya sahip olmasını bilmekteydi.

Osmanlı, ihtiyaç duyduğu her konuda ecnebi uzmanları istihdam etmeyi ve bunlardan istifadeyi bilmiştir. Sarayda hususi olarak kurulan “Taife-i Efranciyân” adındaki teknisyenler grubu yanında, başta mühtediler olmak üzere Osmanlı hizmetine girmiş Hristiyan Bosnalı, Sırp, İtalyan, Alman ve daha sonraları Fransız, İngiliz ve Felemenk (Hollandalı) teknik adamlar vasıtasıyla Avrupa'daki yenilikleri tanıma ve uygulama imkânını bulmuştur. Aslında Osmanlıların Avrupa'daki gelişmeleri takip etmeleri hiç de kolay olmamıştır. Buna rağmen onlar, uzun yıllar kendi kendilerine yetmişler ve 18. asırda harp malzemelerinin tedarikinde ortaya çıkan zorluklar dolayısıyla Batı'dan geri kalmaya başlamışlardır. 18. asrın sonlarına doğru bu geri kalmışlığın önüne, yine Batı'dan aktarılan bilgi, teknik adam ve yeni müesseseler vasıtasıyla kısmen geçmişlerdir.

Osmanlıların ateşli silahlardaki yeni icatları takip süreçlerini incelediğimiz zaman kendilerinin silah yapımında Avrupa teknik bilgisine devamlı olarak muhtaç kaldıkları ve icatların elde edilmesinde Avrupa'ya bağımlı oldukları görülmektedir. Osmanlı'nın kendi teknolojisini üretmekten çok bunu Avrupa'dan aktardığını ve iyi bir şekilde kullanmayı başardığını söyleyebiliriz.

Bu çalışmada ele aldığımız diğer örneklerden coğrafya ve tıp konularında da Osmanlıların Batı'daki gelişmelerden haberdar oldukları ve bilhassa coğrafya konusunda orijinal katkılarda bulundukları müşahade edilmektedir. Tıpta ise özellikle İspanya'dan kaçan ve Osmanlı Devleti'ne sığınan Yahudi hekimler vasıtasıyla Osmanlıların Rönesans tıbbından ve bu konudaki gelişmelerden haberdar oldukları söylenebilir.

Diğer taraftan, Osmanlıların Batı'daki yenilikleri daha yakından takip ettikleri 17-19. asırlardaki temaslarını ele aldığımız zaman, bu tanıma veya temasların sefaretname, tercüme ve benzeri vasıta ve kanallardan gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır. Bunlardan hangisi incelenirse incelensin, modern bilimlerin Türkiye'ye girişinin paradigmasının ve Osmanlı'nın Batı bilimine bakış açısının hepsinde aynı olduğu anlaşılmaktadır. O da devletin ihtiyacı olan askerî teknikler, ordu ve sivil toplumun idaresi ve ihtiyaçları için gerekli olan tıp, astronomi gibi bilim dallarında aktarmaların acilen yapılmasının gereği üzerinde durulmuş olması ve bu ihtiyaçları karşılama sınırları dışına fazla çıkılmadığıdır.

Bu dönemde askerî sahada Batı'nın karşısında duraklayan, daha sonra yenilgiye uğrayan Osmanlı Devleti, 18. asrın ortalarına doğru yavaş yavaş teknikte olduğu gibi diğer hususlarda da Batı'nın üstünlüğünü kabul etmeye başlamıştır. Osmanlı aydınları kültür bakımından kendilerinin daha üstün olduğu inancını korumaya devam etseler de daha önce Batı dillerine karşı olan bigâneliklerini bir tarafa bırakarak başta İtalyanca ve daha sonra Fransızca öğrenmeye başladıkları görülmektedir.

Tanzimat öncesinde Osmanlıların Batı bilimini bir bütün olarak ele almadıklarını, bu dönemde, Avrupa'daki bilim inkılabının getirdiği yeni bilim

anlayışı ve kapsamı, yani madde, mekân, zaman, hareket ve tabiatı (nebat, hayvan ve insan) araştırma konusu yapma ve her şey üzerinde detaylı bir şekilde araştırmacı ruh ile durma gibi hususlar, Osmanlılar için söz konusu olmamıştır. Osmanlıların Batı bilimini aktarmak için kurmuş olduğu müesseseler de dar olarak vasıflandırabileceğimiz bu anlayış çerçevesinde faaliyetlere başlamış ve bilim geleneği, bilime yeni katkılarda bulunma, yani yerli bilim kurma gayreti ve düşüncesi gerçekleştirilememiştir. Böylece yukarıdaki kısa tarihî analizden anlaşıldığı üzere Osmanlıların, Tanzimat öncesinde Batı teknoloji ve bilimine bakış açıları ve beklentilerinin pratik ihtiyaçlarını karşılama yönünde olduğu görülmektedir. Bu hususta yapılan çalışmalara büyük bir şevkle başlanmasına rağmen Batı biliminin bir bütün olarak ele alınmaması ve araştırmaya dayalı bir bilim anlayışı ve zihniyetini oluşturma yönüne gidilmemesi gibi temel bir eksikliğin olmasından dolayı bu teşebbüsler, Osmanlı'dan bir süre önce veya sonra Batı bilimini aktarmaya teşebbüs eden Rusya ve Japonya gibi bazı devletlerde ulaşılan başarılı noktaya gelememiştir.

II-Tanzimat Dönemi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı

A) Tanzimat Fermanı'nın İlanı

3 Kasım 1839'da Gülhane'de okunan Tanzimat Fermanı'nın esasını, Osmanlı tebaasının Müslüman veya gayrimüslim, can, mal, ırz ve namusunun emniyete alınması, vergilerin adilane toplanması, askerlik hizmetinin düzenlenmesi, herkesin adilce yargılanması ve mallarının müsadere edilmemesi gibi halkın temel hak ve hürriyetlerini devlet adına teminat altına alan maddeler oluşturmaktadır. “Tanzimat'ın gayesi sadece din ve devlet değil, mülk ve milleti ihya” şeklinde açıklanırken devletin esas prensibinin “halkın devlet için değil, devletin halk için var olduğu” kabul edilmektedir.³ Ancak Osmanlı tarihinde yeni bir dönem açılırken eğitim ve bilimin, devletin öngördüğü hedefler arasında ve bu hukuki çerçeve içerisinde düşünülmemiş olduğu görülmektedir.

³ Halil İnalcık, “Sened-i İttifak ve Gülhane Hatt-ı Hümayunu, *Belleten*, C. 26/Sayı 12, Ankara 1964, s. 612-13 ve 619.

Tanzimat'ın ilanı gibi tamamen kamu menfaatine yönelik böyle bir ıslahatta eğitim için bazı işaretlerin de bulunması gerekirdi. Böyle bir maddenin Tanzimat Fermanı'nda bulunmayışı, o dönem için üzerinde durulması gereken bir husustur. Zira devletin ve milletin (tebaa) refah ve mutluluğunun temeli olduğu kabul edilen ve üzerinde çok durulan kamu eğitiminin Tanzimat Fermanı'nda yer almaması, Tanzimat hareketinin başlatılmasındaki esas amaçların belirlenmesi bakımından oldukça önemlidir.

Yazımızın bu bölümünde, Tanzimat Dönemi bilim ve eğitim anlayışını belirleyebilmek için bu dönemde yürütülen eğitim politikası ve planlamaları çerçevesinde, sırasıyla eğitimde meydana gelen değişiklikler, kurulan marif meclisleri ve *Maarif-i Umumiye Nizamnamesi* ele alınacaktır. Ayrıca bu dönemde Osmanlı bilim anlayışını aksettiren yeni eğitim kurumları teker teker incelenmeye çalışılacaktır. Ancak bu yeni müesseselerden dârülfünun üzerinde, bu bahiste yer alan “Tanzimat Dönemi'nde İstanbul'da Dârülfünun Kurma Teşebbüsleri” adlı yazımızda tafsilat verildiğinden burada kısaca durulacak ve o kısma atıfta bulunulacaktır. Ayrıca eğitim ve bilimde ulemanın yeri, Batı'dan tercüme edilen fen kitapları ve basılan kitaplar üzerinde durulurken Türkçenin bilim dili olması ve tahsil için Avrupa'ya gönderilen talebeler, araştırmaların elverdiği ölçüde, analitik bir şekilde incelenecektir. Yeni bir ilmî ve mesleki kurumlaşma şekli olan cemiyetleşme yanında, son olarak Tanzimat Dönemi Osmanlı devlet adamlarının ve aydınlarının Batı biliminden ne anladıkları açıklanmaya çalışılacaktır.

B) Tanzimat Dönemi Eğitim Politikası

Tanzimat Fermanı'nda açık şekilde eğitim ve bilim ile ilgili herhangi bir hedef öngörülmemiş ise de çok geçmeden yapılan ıslahatların bir netice vermediği ve ıslahatların eğitim temelli olması gerektiği Tanzimat'ın ilanından altı yıl sonra ortaya konulmuştur.

Tanzimat Devri'nde ele alınan konuların başında, yükseköğretim müesseselerine talebe yetiştirmek maksadıyla mahalle mekteplerinin (ilk ve orta eğitim veren okullar) kurulması ve bu mekteplerde yeni usullerin tatbiki

gelmekte, Sultan Abdülmecid devrinde maarifin ıslahı, bu konuda teşkil olunan meclisler vasıtasıyla yapılmaya çalışılmıştır. Bu meclisler tarafından alınan kararların uygulanmasına gayret edilmiştir. Maarif işlerinin bir nizamnameye bağlanması ise ancak 1869 yılında gerçekleşebilmiştir.

Ocak 1845 (Muharrem 1261) tarihinde Meclis-i Vâlâ'yı ziyaretinde okunan hatt-ı şerifinde Sultan Abdülmecid, memleketin imarı için alınması gereken ıslahat tedbirlerini -vezirlerini sert bir dille ikaz ederek- ortaya koymuştur. Bu hatt-ı şerif, devletin ekonomik, siyasi ve kültürel tarihi bakımından çok önemli bir belgedir. Biz burada sadece konumuzla ilgili olan kısmını ele alacağız.

“Benim vezir-i sadakat-semirim” diye başlayan bu hatt-ı şerifte padişah, cülusundan beri vezirlerine, asıl maksadının memleketin imarı ve halkın refahı olduğunu defalarca belirtmesine rağmen murat ettiği işlerin, askeri ıslahat dışında hiçbirinin her türlü teşebbüs ve gayretlere rağmen etraflı ve esaslı olarak ele alınmadığını, istenilen seviyeye ulaşmadığını belirtmektedir. “Askeri ıslahat meselesi dahi memleketin imarı ve halkın refahına bağlıdır. Bu da şimdiki hâlde ‘bi-esas’ (temelsiz) hükmünde olduğundan teessüf ve üzüntümüz çok fazladır. Sizlere defalarca memleket ve milletimize iyi hizmet etmeye çalışmanızı söylediğim hâlde meselenin bir neticeye ulaşması doğrusu çok garibime gitmekte ve hakikaten kalbim büyük bir ızdırab duymaktadır.” şeklindeki bu serzeniş ve siteminden sonra Sultan Abdülmecid, vezirlerine sıkı sıkı tembih ve tekitte bulunmuştur. “İşte bu defa huzurunda size (sadrazam) ve diğer bütün devlet ileri gelenlerine tembih ederim ki emellerimin ve düşüncelerimin en önde geleni olan mülk ve milletin imarı hususunda ne gibi bir tedbir alınması lazım ise bir an önce başlanması istiyorum.” şeklinde düşüncelerini belirttikten sonra yapılması gereken işleri sıralamıştır.

Sultan Abdülmecid, öncelikle sivil ıslahat için ne yapılması gerekiyorsa, bütün vükelanın tek bir düşünce etrafında birleşerek müzakere ve mütalaa etmelerini istemektedir. Daha sonra bu meramın arzu edilen seviyeye gelebilmesinin, her hususta cehaletin ortadan kaldırılmasına bağlı olması

sebebiyle ilim ve fenlerin membaı ve sanayinin kaynağı olacak mekteplerin “ıcadı ve inşası” ilk işlerden addolunduğundan, memleketin münasip mahallerine kurulması gereken mekteplerin tanzim edilmesini ve halk eğitiminin çaresine bakılmasını emretmiştir.⁴ Bu belge bize memleketin imarı ve halkın refahı için halkın eğitilmesine devlet tarafından verilen önemi göstermektedir. Padişahın bu sert tutumu karşısında devlet mekanizması, halk eğitimi konusunda harekete geçmiştir.

B-1) Meclis-i Muvakkat’ın (Geçici Maarif Meclisi) Kurulması ve Çalışmaları

Sultan Abdülmecid’in Ocak 1845’te Meclis-i Vâlâ’yı ziyaretinin akabinde yeniden toplanan bu Meclis, padişahın yukarıda zikrettiğimiz hatt-ı hümayununda yapılmasını emrettiği hususları bir bir ele alıp görüşmeye başlamıştır. Bu görüşmeler arasında ilk olarak ülkenin her sancağından seçilecek kültürlü iki kişinin İstanbul’a çağrılmaları, kendi bölgelerindeki imar ve ıslah çalışmalarını planlamaları ve bölge hakkında bilgi vermeleri istenmiştir.

Meclis’te ikinci olarak eğitim işlerinin düzene sokulması meselesi ele alınmıştır. Tensikat-ı mülkiye⁵ meselesinin bir an önce tamamlanmasının gerektiği üzerinde durularak eğitim işlerinin yeniden düzenlenmesi öngörülmüştür. Meclis-i Vâlâ, halkın cehaletten kurtarılması ve herkesin, lazım olan ilim ve fenleri tahsil etmesi gerektiği şeklindeki padişahın emri üzerine eğitimi iki ana başlıkta ele almıştır. Bunlardan ilki, insanlık gereği (levâzım-ı insaniye) olarak görülen temel eğitim “ki her ferdin öncelikle zaruri olan dinî farızalarını öğrenip kendi işlerinde başkasına muhtaç olmayacak derecede tahsil görmesi”, ikincisi ise ferdin, akıl ve hikmetin icabı olan faydalı

4 *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 280, 12 Muharrem 1261, s. I, st. 1-2; Ahmed Lütî, *Tarih-i Lütî*, neşreden: Abdurrahman Şeref, C. 8, Dersaadet 1328, s. 9-10.

5 Meclis-i Vâlâ-ı Ahkâm-ı Adliye’nin 4 Rebiyülevvel 1261 (13 Mart 1845) tarihli *Takvîm-i Vekâyi*’nin 283. sayısında yayımlanan Meclis-i Muvakkat’ın (Geçici Meclis) kurulmasına dair kararında: Ülkenin imar, milletin saadet ve refahı, halkın cehaletten kurtarılması için gerekli tedbirleri içine alan ıslahat programı.

ilim ve fenleri kazanması, faziletli, terbiyeli ve malumatlı olmasıdır. Bunun da gerek İstanbul’da gerekse ülkenin başka yerlerinde hâlen mevcut bulunan mekteplerin bu istikamette yeniden düzenlenmesi ve istenilen vasıfları daimî olarak sağlayacak şekilde bir nizam altına alınmasına bağlı olduğu anlaşılmıştır.

Meclis-i Vâlâ, eğitim işlerini düzenlemek üzere ulema, asker ve bürokrat sınıfından seçilecek kimselerden geçici bir Maarif Meclisi kurulmasını kararlaştırmıştır. Geçici Maarif Meclisi’nin kuruluş maksadı, bu temel prensipler çerçevesinde gerekli eğitim planlamalarının yapılmasıdır. Yine bu çerçeve dâhilinde Geçici Maarif Meclisi, ilk iş olarak mahalle mekteplerinin yeniden düzenlenmesiyle vazifelendirilmiştir. Başkanlığına Melekpaşazâde Abdülkadir Bey, azalıklarına Arif Hikmet Bey, Esad Efendi, Arif Efendi, Said Muhip Efendi, Ferik Emin Paşa, Fuad Efendi (Paşa), kâtipliğine ise Recai Efendi tayin edilmiştir.⁶

- 6 Melekpaşazâde Abdülkadir Bey, birçok adli ve tedris vazifelerinde bulunmuş, 1840’ta Meclis-i Vâlâ azası, 1843’te Reisü’l-ulemâ, 1845’te Meclis-i Muvakkat başkanı olmuştur. 1846 senesi sonlarında vefat etmiştir. Tanzimat öncesinde faaliyette bulunan ve yanlış olarak Beşiktaş Cemiyet-i İlmiyesi olarak bilinen ulema grubunun bir azası olan Melekpaşazade Abdülkadir Bey, başkanlığını yapmakta olduğu bu mecliste, daha önce mensup olduğu ulema grubunun bilim ve eğitim anlayışını ortaya koymuş olmalıdır, (E. İhsanoğlu, “19. Asrın Başlarında -Tanzimat Öncesi- Kültür ve Eğitim Hayatı ve Beşiktaş Cemiyet-i İlmiyesi Olarak Bilinen Ulemâ Grubu’nun Buradaki Yeri”, *Osmanlı İlmi ve Mesleki Cemiyetleri (OİMC)*, İstanbul 1987, s. 60-61; Bu kitapta yer alan aynı başlıklı makaleye bakabilirsiniz. Arif Mehmed Efendi, Meşrebzade, (1206-1275); 1852’de Rumeli kazaskeri, 1854’te şeyhülislam olmuştur. (Mahmud Cevad, *Maarif-i Umumiye Nezareti Tarihçe-i Teşkilat ve İcraatı*, Matbaa-i Amire 1338, s. 28); Said Muhip Efendi, Babıali’den yetişip Halet Efendi’ye mühürdar olmuştur. 1826’da Humbaracı kâtibi, 1827’de hassa bostancıbaşı, müteakiben Asakir-i Mansure, üç sene sonra baruthane nazırı olmuştur. 1837 senesinde defter emini, 1839’da sadaret müsteşarı, ilaveten dava vekilliği, bir sene sonra tekrar sadaret müsteşarlığı, 1844’te Meclis-i Vâlâ azalığı ve 1853’teki ölümüne kadar daha birçok resmî devlet vazifesinde bulunmuştur, (Mahmud Cevad, *age*, s. 28). Mühendis Mehmet Emin Paşa, Tophane’den yetişip tahsil için Avrupa’ya gönderilen talebelerdendir. Avrupa’dan dönüşünde 1839’da mirliva, daha sonra ferik rütbesine yükselmiştir. 1851 yılındaki vefatına kadar Dâruş-Şûrâ-ı Askerî azalığı, Mekteb-i Harbiye nazırlığı yanında müşir olarak ordu komutanlıklarında da bulunmuştur. En son Encümen-i Dâniş azalığına seçilmiştir. (Mahmud Cevad, *age*, s. 29); Mehmed Recai Efen-

Bu Meclis, 13 Mart 1845'ten (4 Rebiyülevvel 1261) itibaren Bâbiâli'de kendilerine tahsis olunan bir odada haftada iki gün toplanarak faaliyete geçmiştir.⁷

Yapmış olduğumuz araştırmalara rağmen Geçici Maarif Meclisi'nin raporları bulunamamıştır. Bu Meclis'in ortaya koymuş olduğu görüşlerini, vermiş oldukları raporlara istinaden Meclis-i Vâlâ'nın almış olduğu kararlardan öğrenebilmekteyiz. Bu raporlara dayanılarak hazırlanan, 19 Şubat 1846 (22 Safer 1262) tarihli Meclis-i Vâlâ mazbatasında, Geçici Maarif Meclisi'nin ilk olarak ele aldığı mahalle mekteplerinin ıslahı meselesinde bu mekteplerin faaliyete geçmesi için çok miktarda paraya ihtiyaç duyulduğu, bu yüzden az masrafla işe başlanması ve yeni gelir kaynaklarının bulunması gerektiği belirtilmiştir. Meclis-i Vâlâ'nın padişaha sunduğu bu mazbatada, bu işler için gerekli paranın 1500 kese akçe olduğu ve bu paranın bazı müstesna mahallerden (bazı vilayetlerin vergi gelirlerinden) toplanmasının düşünüldüğü görülmektedir. Padişahın bu konudaki mülahazası, “eğer bu mekteplerin masrafı için bazı müstesna mahallerden para tahsisi istenirse, bu mahallerin valileri, bu paraları toplamakta bir aksaklık göstermeyeceği aşîkârdır. Ancak bu parayı kendilerine mal ettikleri asıl temettülerinden vermeyerek yine bazı vesilelerle fukaradan çıkaracaklardır.” şeklinde olmuştur. Bunun ise adalet anlayışına sığmayacağını ifade ederek masrafları başka yollardan karşılamamanın çaresine bakılmasını emretmiştir. Bu sebeple mahalle mekteplerinin ıslahının zaman zaman, imkân bulundukça yapılması kararlaştırılırken padişahın bu işin ertelenmesini istememesi üzerine yeni gelir kaynakları ihdas edilmiştir. Meclis-i Vâlâ, bu masrafların başka bir yolla karşılanması için yaptığı inceleme so-

di, (1218-1291), Bâbiâli'den yetişmiş, Halil Rıfat Paşa'ya divan kâtibi olmuştur. 1839'da Amedî hulefası, 1849'da ise bu kalemin vekili olmuştur. 1848'de vakanüvis, daha sonra iki defa takvimhane nazırlığına getirilmiştir. 1857'de Meclis-i Vâlâ azalığında, 1860'ta emekli olmuş ise de 1864 yılında Bosna Kapı Kethüdâlığına tayin olunmuştur. Bu vazifesinde iken 1873'te vefat etmiştir. (Mahmud Cevad, *age*, s. 29).

⁷ *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 283, 4 Rebiyülevvel 1261 (13 Mart 184), s. 1, st. 1; Kenan Akyüz, *Encümen-i Dâniş*, Ankara 1975, s. 40-42.

nunda, henüz yeni uygulanmaya başlayan, alışverişte kâğıt para kullanımından elde edilen gelirin, piyasaya daha fazla kâğıt para sürülerek artırılması ve bu artan gelirin de mekteplerin masrafına tahsis edilmesi, ayrıca Rusya ile yapılan ticaret antlaşması gereğince gümrük vergilerinin tarife fazlasından ve İzmir Gümrüğü'nün eski fiyatından daha fazla bir fiyatla ihaleye çıkarılması tasarlanarak elde edilecek yeni gelirlerden bu masrafların karşılanabileceği öne sürülmüştür.⁸

B-2) Meclis-i Maarif-i Umûmiye'nin Kurulması

Meclis-i Vâlâ'nın 21 Temmuz 1846 (27 Recep 1262) tarihli mazbatasında, bütün bu maarif çalışmalarını düzenleyecek, devamını sağlayabilecek ve doğacak her türlü meseleleri müzakere edip bir karara bağlayacak Meclis-i Maarif-i Umûmiye (Umumi Maarif Meclisi) adında daimî bir maarif meclisinin kurulması kararlaştırılmış ve bu Meclis'in teşkili ve azaları tespit ve tayin edilmiştir. Bu mazbataya göre Daimî Maarif Meclisi, daha önce kurulmuş olan Geçici Maarif Meclisi'nde hazırlanıp Meclis-i Vâlâ'ya sunulan layihaların uygulamasına memur kılınmıştır. Bu layihalarda ele alınan meseleler üç başlıkta incelenebilir. Sıbyan mekteplerinin ıslahı, rüştiye mekteplerinin yeni bir nizama sokulması ve İstanbul'da bir dârülfünun kurulmasıdır.⁹

Daimî Maarif Meclisi'nin başkanlığına Ferik Emin Paşa, azalığına ise Esad Efendi, Said Muhip Efendi, Hariciye Müsteşarı Ali Efendi (Paşa), Ferik Mehmed Paşa, İzmirli İbrahim Paşa, Fuad Efendi (Keçecizade Mehmed Fuad Paşa), kâtipliğine ise Recai Efendi getirilmiştir. Ayrıca bu Meclis'in, Meclis-i Vâlâ Reisi Rifat Paşa ve Hariciye Nazırı Mustafa Reşid Paşa'nın nezareti altında bulunması irade olunmuştur.¹⁰ Hiç vakit geçirmeden çalışmalarına başlayan Daimî Maarif Meclisi, Eylül 1846'da (Şevval 1262) bir layiha ha-

8 Meclis-i Maarif-i Umumiye'nin 14 Zilkade 1262 tarihli layihası, İrade Dahiliye, nr. 6634, 24 Zilkade 1262 tarihli İrade-i Seniyye ile bu hususlar padişah tarafından kabul edilmiştir.

9 *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 303, 27 Recep 1262 (21 Temmuz 1846), s. 2, st. 2; İrade Dahiliye, nr. 6634; Kenan Akyüz, *age*, Ankara 1975, s. 42-48.

10 *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 303, 27 Recep 1262, s. 2, st. 2.

zırlayarak sadarete sunmuştur. Bu Daimî Meclis'in azaları arasında Geçici Maarif Meclisi'nin azalarının da bulunmasına rağmen Geçici Maarif Meclisi azalarından ulema sınıfına mensup üç kişiden, vefat eden Melekpaşazâde Abdülkadir Bey, şeyhülislam olan Arif Hikmet Bey ve Meclis-i Vâlâ müfettişliğine tayin olunan Arif Efendi'nin yerlerine bürokratlardan üç kişinin getirildiği görülmektedir. Bu durum, ileride temas edeceğimiz gibi, Tanzimat Devri ricalinin modernleşme hareketi içinde ulema sınıfına daha az yer verme fikrinin tesiri olduğunun açık bir örneğidir.

Geçici Meclis'in almış olduğu kararları uygulamak ve uygulama esnasında ortaya çıkacak aksaklıkları bertaraf etmek üzere müzakerelerde bulunacak olan Daimî Maarif Meclisi, öncelikle kurulması padişah tarafından emrolunan darülfünuna talebe yetiştirecek mahalle mekteplerinin ıslahını ele almıştır. Bu mekteplerin küçük ve büyük olarak iki kısma ayrılmasına, bu iki çeşit mektebin kendi içlerinde sınıflara ayrılmasına, bu mektepleri yerinde teftiş edecek bir müdür ve bir muavine ihtiyaç olduğuna karar vermiştir.

Daimî Maarif Meclisi'nin bu mazbatası Meclis-i Vâlâ, Meclis-i Tanzimat ve Daimî Maarif Meclisi'nin bir araya gelmesiyle oluşan Meclis-i Umumi'de görüşülmüş, Dârülfünun ve diğer mektepler için başlangıç olarak sadece 500 kese akçe verilmesi kararlaştırılmıştır.

Her ne kadar Ekim 1846'daki bir hatt-ı hümayununda Sultan Abdülmecid, meseleyi, "İşbu terbiyet-i umumiye (kamu eğitimi) madde-i nafiası bayağı mülkün üss-i essası hükmünde bir keyfiyettir."¹¹ şeklinde açıklamış ve eğitimi, devletin temeli olarak kabul etmiş ise de Tanzimat Dönemi'nde eğitim ve bilim ile ilgili çalışmaların birçoğunun aksadığı görülmüştür. Bunun sebeplerinin başında, bu konuda tam ve net bir anlayışın bulunmaması ve devlet ricalinin deneme-yanılma metodu ile işe başlaması gelmektedir. İkinci sırada ise Osmanlı maliye sistemi içinde, yeni ihdas edilen eğitim ve bilim müesseselerine gereken tahsisatların sağlanamaması gelir. Diğer bir ifadeyle Osmanlı maliyesinin gelenekçi yapısından dolayı buna hazır olma-

11 *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 306, 10 Zilkade 1262 (30 Ekim 1846), s. 1, st. 1.

masına ve gerekli finansmanın geçici tedbir ve zorlamalarla temini yoluna gidilmiş olmasına bağlanabilir.

Muntazam Osmanlı bütçeleri bulunmadığından Tanzimat Devri'nde devletin eğitime yaptığı harcamaları tam olarak bilemiyoruz. Bununla beraber tespit edebildiğimiz kadarıyla 819.545.000 kuruşluk 1859 yılı Osmanlı bütçesinin giderleri arasında halk eğitimi ve okullar için 31.000.000 kuruş ayrılmıştır.¹² Bu miktar, toplam harcamaların %3,6'sına tekabül etmektedir. 1863-64 yılı için Fuad Paşa'nın hazırladığı ilk gayrimuntazam bütçe denemesinde maarif harcamaları için %0,3 gibi oldukça düşük bir miktar tespit edilmiştir.¹³ Bu nispet, Osmanlı bütçelerinde uzun yıllar fazla bir değişme olmadan devam edegelmiştir.¹⁴

Bu tecrübeler neticesinde Sultan Abdülmecid'in saltanatının ilk yıllarında, "tanzimat-ı mülkiye" meselesi ele alınırken maarif politikasında da birtakım gelişmelerin olduğu dikkati çekmekte ancak mali meselelerin halledilmeden aynen devam ettiği müşahade edilmektedir. 1869'a kadar teşkil

¹² "Turkey", *Encyclopedia Britannica*, 8th Edition, c. XXI, Edinburg 1860, p. 382.

¹³ Enver Ziya Karal, *Osmanlı Tarihi*, C. VII, ikinci baskı, Ankara 1977, s. 230-32.

¹⁴ Tespit edebildiğimiz müteakip yıllara ait bütçelerde maarife ayrılan miktarın, bu bütçelerdeki toplam giderlerinin %0,3 ila %3 arasında değiştiği görülmektedir, bkz. *Devlet-i Aliyye'nin 1291 Senesi Muvazene Defteri*, Matbaa-i Amire 1292, *Devlet-i Aliyye'nin 1303 Senesi Varidat ve Masarifat-ı Umumiyesinin Sal Muhasebesi*, Matbaa-i Osmanî 1306, *Devlet-i Aliyye'nin 1304 Senesi Varidat ve Masarifat-ı Umumiyesi*, Matbaa-i Osmanî 1309, *Devlet-i Aliyye'nin 1305 Senesi Varidat ve Masarifat-ı Umumiyesinin Sal Muhasebesi*, Matbaa-i Osmanî 1310; *Devlet-i Osmaniye'nin 1325 Senesine Mahsus Bütçesi*, Matbaa-i Amire 1325, Cumhuriyet döneminde ise bu nispet %3,6 kadardır; *Türkiye Cumhuriyeti Maliye Vekaleti, 1927 sene-i Maliyesine Mahsus Bütçe*, s. 197-202; Günümüzde bu nispet %7-10 oranında değişmekte olup bu da gayrisafi milli hasılanın %2-3'ü oranındadır. Ancak bu nispetlere bilimsel araştırma ve geliştirmeye ayrılan harcamalar dahil değildir. Bugün Avrupa devletlerinde bütçe giderlerinden eğitime ayrılan pay %15' in üzerinde olup bu harcamalarının GSMH içindeki oranı %6-7'yi bulmaktadır. Eğitim harcamalarına araştırma ve geliştirme için ayrılan miktar ilave edilecek olursa, bu oran Avrupa ülkeleri için GSMH'nin %10'unu bulmaktadır. Bir karşılaştırma yapacak olursak, günümüzde Türkiye'de Ar-Ge harcamaları GSMH'nin ancak %0,2-0,3 nispetindeyken Avrupa ülkelerinde bu nispet %2-3 olarak değişmektedir.

olunan maarif meclislerini ve faaliyetlerini kısaca özetleyecek olursak, öncelikle bu meclislerin maarif işlerini her yönüyle ele almadıklarını ancak günün şartlarına göre alınması gereken en acil tedbirleri uygulamayı tercih ettiklerini söyleyebiliriz.

B-3) Tanzimat Dönemi Eğitim Politikasında Ulemanın Yeri

Maarif ile ilgili kurulmuş resmî meclislerde veya cemiyetlerde kurucu üyeler arasında ulema sınıfına mensup şahısların sayısının, Birinci Meşrutiyet (1876) dönemine kadar tedricen azaldığı görülmektedir. Tanzimat’tan önce başlayan modernleşme hareketi içinde yetişen yeni tip münevver şahsiyetlerin, eski ulema sınıfının toplum ve devletteki yerini hızlı bir şekilde almaya başladığını ve kısa bir süre sonra yeni müesseselerde, eski tarz yetişmiş ulemaya yer verilmediğini görüyoruz.

Tanzimat Dönemi’nde devlet tarafından 1845’te kurulmuş Geçici Maarif Meclisi’ne seçilen yedi kişiden üçü ulema sınıfına mensup iken bir yıl sonra, 1846’da kurulan Daimî Maarif Meclisinde ulemadan sadece bir kişi bulunmaktadır. Devlet tarafından 1851’de kurulan Encümen-i Daniş’ta de 73 kişilik dâhilî ve haricî üyeler arasında ulemadan 16 kişi bulunmaktadır. Fakat 1869’da Maarif-i Umumiye Nizamnamesi’ni hazırlamak için Şura-yı Devlet Maarif Dairesinde vazife alan şahıslar arasında da ulemaya yer verilmediğini görürüz.

19. asrın başlarında Osmanlı entelektüellerinden bir “grup”, yanlış olarak “Beşiktaş Cemiyet-i İlmiyesi” adıyla tanınmış ve üyeleri tamamen ulemadan müteşekkildir. Bu grubun kendi aralarında bir fikir birliği olduğu muhakkaktır. Ancak bazı yazarların iddia ettiği gibi bu topluluğun bir tüzel kişiliği bulunmamaktadır. Zira Osmanlı hukuk sisteminde tüzel kişilik kavramı çok daha geç dönemlerde oluşacaktır. Bunlar, medresede tahsil görmüş ancak bu tahsillerinin yanında Batı kültür ve bilimlerine yabancı kalmamış, birçok yeni bilim konusunda kendilerini yetiştirmiş, liberal görüş sahibi ve bazıları bu konularda ders vermiş şahıslardı. 19. asrın ikinci yarısında yine bir grup Osmanlı entelektüelinin teşebbüsüyle 1861’de kurulan Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye’nin kurucu üyeleri arasında ulemadan hiç kimse yoktur.

Hatta bu cemiyetin kurucularından Münif Paşa, kendisi medresede okumuş olmasına rağmen cemiyette ulemaya yer vermemiştir.

Yarım asırdan fazla bir süre içinde faaliyet gösteren bu değişik entelektüel grupların oluşumundaki hızlı değişme, Osmanlı dünyasında kendini daha sonraları güçlü bir şekilde gösteren iki zihniyetin çatışmasına ve mektepli-medreseli çekişmesine yol açan ikiliğin ilk tezahürlerini ortaya koymaktadır.¹⁵ Oysa ulema, Sultan II. Mahmud devrinde başlayan eğitimde modernleşme hareketinin önemli bir parçasını oluşturan modern eğitim müesseselerinin dışında kalmak istememiş ve bu hareketin içinde mühim roller oynamıştır. Fakat Tanzimat Dönemi'nde bu durum değişmiş ve ulemanın etkisi yeni reformlarda tedricen azalmıştır.¹⁶

Bu eski-yeni, din-bilim zihniyeti çatışması, günümüze kadar alışlagelmiş bir vaziyette daima ulemanın taassubu ve yeniliklere karşı çıkmasına bağlanmıştır. Osmanlı'da, Batı bilim ve teknolojisine ulaşamamanın sorumluluğu ulemanın bağnazlığına atfedilmiştir. Sadrettin Celâl Antel'e göre, "Medreselerin sonraları her türlü terakkiye engel olan cehalet, taassup ve fesat ocakları hâline geldikleri muhakkaktır."¹⁷ Yine Antel'e göre, "Avrupa ilim ve tekniğinin memlekete girmesine sistemli ve musirrane (ısrarlı) bir surette mâni olan medreseciler, bu çok mütevazı ıslahatları önlemek için her türlü tedbirlere müracaat ediyorlar ve onların tesiri altında kalan halk dahi bu icraatı hoşnutsuzlukla karşılıyordu."¹⁸ Son olarak Tanzimat'ın, Avrupa zihniyet ve metodunu, ilim ve tekniğini memlekete sok-

¹⁵ E. İhsanoğlu, Osmanlı Devleti'ne, 19. yy.'da Bilimin Girişi ve Din-Bilim İlişkisi Hakkında Bir Değerlendirme Denemesi", *Toplum Bilim*, S. 29/30, Bahar-Yaz 1985; "Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye'nin Kuruluş ve Faaliyetleri", *Osmanlı İlmî ve Meslekî Cemiyetleri*, İstanbul 1987, s. 208-209. Ayrıca bakınız, E. İhsanoğlu, *Medreseler Neydi Ne Değildi?*, Kronik Yayınları, 2019, s. 383-408.

¹⁶ David Kushner "The Place of the Ulema in the Ottoman Empire, during the Age of Reform (1839-1918)", *Turcica*, C. XIX, 1987, s. 65.

¹⁷ Sadrettin Celâl Antel, "Tanzimat Maarifi", *Tanzimat I*, Ankara 1940, s. 444-445.

¹⁸ Antel, *age*.

madığı, yani Türkiye için hakiki bir Rönesans olmadığını belirten Antel'in bunun en baş sebebini ise “muhakkak surette bütün yeniliklere düşman olan dinî taassuptur”¹⁹ şeklindeki iddialarına iştirak eden tek yanlı görüş sahipleri, bu iddiaları doğrulayacak delilleri gösterememektedirler. Eski-yeni ihtilafını, din-bilim çatışmasından çok, yeni oluşan bir nüfuz sınıfının eski bir sınıfın yerine talip olması ve ona meydan okuyarak nüfuzunu eline geçirme ve iktidar sahibi olma mücadelesi olarak görmek gerekir.

Ancak bazı yazarlar ulemanın yenilik hareketleri içinde faal rol aldıklarını örnekler vererek açıklamaktadır. Bunlar arasında Uriel Heyd, askeri ve sivil ıslahatlarda ulemanın, padişahın danışmanları olarak rol aldıkları gibi yeni nizamların uygulanmasında da mühim roller oynadıklarını belirtmektedir. Niyazi Berkes de ulemanın tıbbiyenin kuruluşuna katkılarından bahsederken Hekimbaşı Behçet Efendi'nin oğlu, Abdülhak Molla'nın yeni tıbbiyede anatomi hocalığı yaptığını, yeni tıbbiye mektebi açılınca birçok medreselinin bu yeni tıp okuluna girmeye başladıklarını belirtmektedir. Daha önce yayımlanan bir makalemden, modern bilimlerin Osmanlı Devleti'ne sistemli ve sürekli bir şekilde girmesini sağlayan yeni ilim müesseselerinin ilk kuruluş yılları dikkatli bir şekilde incelendiğinde, kurucu öğretim kadrolarının çoğunun medreselerden yetişmiş olduklarını ve bunlar medreselerde görev yaparlarken aynı zamanda yeni açılan müesseselerde görev almakta tereddüt etmedikleri belirtilmişti.²⁰

C) Tanzimat Dönemi'nde Kurulan Eğitim Müesseseleri

C-1) Orta Dereceli Okullar

Devlet tarafından teşkil edilen maarif meclislerinin ele aldıkları ilk mesele, ilk ve orta eğitimin bir düzene kavuşturulmasıdır. Daha sonra ise buradan mezun olacakların veya bütün fen ve ilimleri okumaya hevesli ve devlet da-

¹⁹ Antel, *age*.

²⁰ Uriel Heyd, “The Ulemâ and Westernization in the Time of Selim III and Mahmud II”, *Studies in Islamic History and Civilization, (Scripta Hierosolymitana IX*, Jerusalem 1961), s. 64; Niyazi Berkes, *Türkiye’de Çağdaşlaşma Hareketi*, tarihsiz, İstanbul, s. 180-83; E. İhsanoğlu, *agm*, *Toplum Bilim*, S. 29/30, Bahar-Yaz 1985, s. 92-93.

irelerinde çalışmak isteyen herkese gerekli bilgileri sağlayabilecek bir kurum olarak Dârülfünûnun kurulması gelir.

Bu çerçevede daha önce de belirttiğimiz gibi ilk olarak mevcut mahalle mekteplerinin düzenlenmesi ve ihtiyaç nispetinde İstanbul’da ve taşrada yeni okullar açılması ve bunlara sağlam gelir temin edilmesi meseleleri ele alınmıştır. Ancak uygulamada mahalle mekteplerinin yeniden tanzimi işi, önce İstanbul’da başlatılmasına rağmen bu mekteplerden çok az sayıda açılmış ve bunların eğitim düzenine farklı ve yeni uygulamalar getirilmemiştir.²¹

Diğer taraftan eğitimde yapılması düşünülen yeniliklerin amacının bu dönemde ordu yanında bürokrasinin de düzeltilmesine matuf olduğu Meclis-i Vâlâ’nın raporunda açıkça belirtilmektedir. Burada ana hedefin, “hizmet-i mühimme-i saltanat-ı seniyyede kullanılmak üzere terbiyeli ve malumatlı bendegân yetiştirmek” olduğu²² ifade edilmektedir. Böylece burada, ileride incelediğimiz başka yönlerde de görüleceği gibi, devletin yapısında ve hizmet hedeflerinde “sivilleşme hareketi” diye adlandırabileceğimiz hareketin önemli bir belirtisini de görmüş oluyoruz.

Bunun yanında mekteplerin ıslah edilmesi meselesinin, “İşbu mekteplerin evvel-i emirde pek de tanzimat-ı umumiyesine gidilmeyerek şimdiki hâlde az masrafla hasıl olmak üzere derece-i imkâniyesine bakılmak.”²³ şeklinde ele alınmasından mali imkânsızlıkların da var olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Rüştiye mekteplerinden mezun olanların kalemlerde vazife almaları yanında yüksek memur yetiştirilmesi için de 1849’da Dârülmaârif²⁴ ve daha sonra 1859’da Mekteb-i Mülkiye’nin²⁵ kurulduğunu görüyoruz. Bu yeni mektep-

21 Osman Nuri Ergin, *age*, C. 1-2, İstanbul 1977, s. 387-393.

22 22 Safer 1262 (19 Şubat 1846) tarihli Meclis-i Vâlâ mazbatası, İrade Dahiliye, nr. 6634.

23 Aynı vesika.

24 Osman Nuri Ergin, *age*, s. 443-449.

25 Osman Nuri Ergin, *age*, s. 594-626.

lerin hedefi, malumatlı bürokrat yetiştirmekten ibarettir. Tanzimatçıların kurmak istedikleri yeni idare sisteminin çarklarını döndürecek “münevver memur” tipi buralardan mezun olacaktı.

C-2) Dârülfünun ve Encümen-i Daniş

Bu dönemde kurulması düşünülen bir diğer yüksek öğretim müessesesi Dârülfünun olmuştur. Her ne kadar Osmanlı literatüründe ilk defa 19 Şubat 1846 tarihli Meclis-i Vâlâ mazbatasında bahsedilmiş ise de burada Dârülfünuna ait ibareden kastedilenin bir yüksek eğitim kurumu olup olmadığı tam anlaşılamamaktadır. Ancak öngörülen ilk hedefin, devlet hizmetini daha iyi bir şekilde yürütecek memur yetiştirmek olduğu açıkça belirtilmektedir. Dârülfünun kavramının sonraları biraz daha tekâmül ettiği ve Dârülfünunun, bütün fen ve ilimlerin okutulacağı, talebelerin gece ve gündüz barınabilecekleri ve çalışabilecekleri bir yer olarak tarif edilmesinden anlaşılmaktadır. Yani Dârülfünundan beklenen, fenlerin ve ilimlerin halk tarafından tanınması, öğrenilmesi ve buna bağlı olarak halkın cehaletten kurtarılmasını sağlamaktır. Zaten Dârülfünunun kurulma teşebbüsü, halk eğitim meselesi içerisinde ele alınmış ve gelişmiştir. Görüldüğü gibi Dârülfünun, yukarıda bahsedilen yükseköğretim okullarından farklı olarak sadece memur yetiştirmeyi gaye edinmemiştir.

Dârülfünunun kurulma hazırlıkları devam ederken Daimî Maarif Meclisi tarafından alınan bir kararla Encümen-i Daniş, Dârülmaârif binasında geçici olarak 15 Temmuz 1851’de padişahın da hazır bulunduğu, Sadrazam Reşid Paşa, Hayrullah Efendi ve Cevdet Efendi’nin (Paşa) nutuklarıyla açılmıştır. Dârülfünunda okutulacak ders kitaplarını hazırlamakla vazifelendirilen Encümen-i Daniş’in kırk dâhili ve ilk açılışında otuz üç yerli ve yabancı haricî üyesi olmasına rağmen kendisinden asıl beklenen ders kitabı hazırlama vazifesini yerine getirememiştir. Zira 1863’te Dârülfünunda serbest derslere başlanıldığında Encümen-i Daniş’in burada okutulmak üzere tek bir eser dahi hazırlamamış olduğu görülür.²⁶

²⁶ E. İhsanoğlu. “Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye”, *age*, s. 199.

Encümen-i Daniş'in mimarları hiç şüphesiz devrin en önde gelen devlet ve bilim adamları olmuştur. Bir taraftan Ali, Fuad ve Reşid Paşalar, diğer taraftan Ahmed Cevdet Efendi (Paşa) ve Hayrullah Efendi bu müessesenin kuruluşunda etkin rol oynamışlardır.

Reşid Paşa'nın, bu kurumun Sultan II. Mahmud zamanında başlatılan ıslahat çalışmalarının bir neticesi olduğunu belirten açış konuşmasından sonra, Encümen-i Dâniş'in ikinci Başkanı Hayrullah Efendi, metni Cevdet Efendi (Paşa) tarafından hazırlanan bir konuşma yapmıştır. Burada maarifin yayılması, fen ve ilimlerin her şeyin temeli olduğu ifade edilmektedir.²⁷

Cevdet Paşa'nın bilim konusundaki esas düşüncesi, onun, Encümen-i Daniş'in kuruluşuna dair hazırladığı ve *Takvîm-i Vekâyi'*de neşredilen beyan-namede görülür. Bu yazıdan bir bilim adamı olarak onun, maarif hakkındaki görüşlerini de öğrenebilmekteyiz. Cevdet Paşa'ya göre fenler ve eğitim zamanla ilerlemekte ve yeni fikirlerle artarak her çağda bu fikirlerin ışığında çeşitli icat ve sanatlar ortaya çıkmakta ve ilim ve marifet her gün yeni bir şekilde donanmaktadır. Bu yüzden her devrede fenlerin ve maarifin tanıtılması ve yayılması lazımdır. Kamu eğitiminin, yalnız ve öncelikle fenlerin tanıtılması ve yayılmasıyla elde edilebileceği ve neticeye ulaşılabilceği herkes tarafından kabul edilen bir gerçektir. Bununla beraber sanayi ve fen eserleri halkın (amme-i nas) anlayacağı ve istifade edebileceği şekilde yapılmalıdır. Cevdet Paşa, ayrıca tahsilin kolaylaştırılmasına çalışılmasının öneme ve lüzumuna işaret etmiştir.

Cevdet Paşa'da, o güne kadar Osmanlı devlet adamlarının bilim anlayışında ilk defa görülen “dakika şınasan-ı rüzgârın (müdekkik âlimlerin) teşvik olunması”, yani araştırmacıların desteklenmesi meselesi yer almaktadır. Buna bağlı olarak havasın (elit), yani entelektüel sınıfın hoşlanacağı bir tarzın geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir.²⁸ Büyük beklentiler, şaşaa ve

²⁷ Ahmed Cevdet Paşa, *Tezahir*, hazırlayan: Cavid Baysun, Cüz. 40 ve Tetimme, 2. baskı, Ankara 1986, s. 53-55.

²⁸ *A.g.e*

padişahın katılması, sadrazamın konuşması ile açılan Encümen-i Daniş'in, geçen zaman içerisinde kendisinden beklenen faydayı sağlayamadığı görülmüştür. Cevdet Paşa'nın hazırlamaya başladığı *Tarih-i Cevdet* dışında Encümen-i Daniş'in önemli bir faaliyeti olmamıştır. Sadece bir taltif veya paye olmak üzere yerli ve yabancı bilim adamlarına Encümen-i Daniş azalığı ruusunun verilmesi gelenek olmuştur.²⁹ Nitekim on yıl sonra 1863'te ilk darülfünun kurulduğunda burada okutulmak üzere Encümen-i Daniş'ten hazırlaması beklenen eserlerden hiçbirisi ortada yoktur.

Encümen-i Daniş kurulup ve darülfünunu tesis faaliyetleri devam etmesine karşılık, devleti asıl meşgul eden konu, eğitimin ıslahı meselesinin özünü oluşturan mahalle mekteplerinin, yani ilk ve orta eğitimin yeniden düzenlenmesi olmuştur.

Devletin resmî gazetesi olan *Takvîm-i Vekâyi'*'de çıkan uzun bir yazıda, her ne kadar yorumsuz olarak verilmekte ise de birçok yabancı devletin eğitim sistemleri, eksiklik ve üstünlükleri belirtilerek anlatılmakta, özellikle Alman ve Fransız sistemleri mukayese edilmektedir.³⁰ Bu yazı bize Tanzimat Dönemi'nde devletin Avrupa kaynaklı bir eğitim modeli aradığı kanaatini vermektedir. Nitekim 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Fransa eğitim sistemine dayalı olarak hazırlanmıştır.

D) 1856 Islahat Fermanı ve Eğitim

Tanzimat Fermanı'nda eğitim ile ilgili herhangi bir madde bulunmamasına karşılık 1856 Islahat Fermanı'nda eğitim konusu tek bir madde ile ele alınmaktadır. Buna göre "Osmanlı tebaasında bulunanlar, devlet mekteplerinin talimatnamelerinde gerek yaş gerek imtihan yönünden tespit edilmiş olan

²⁹ E. İhsanoğlu, "Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye", *age*, s. 198. Encümen-i Daniş ile ilgili yeni araştırmaların neticeleri için bakınız: E. İhsanoğlu, *The House of Sciences*, Oxford University Press, 2019, s. 16-20.

³⁰ 1847'de *Takvîm-i Vekâyi'* de yorumsuz olarak Avrupa ve diğer devletlerin eğitim sistemleri hakkında uzun bir yazı neşredilmiştir. *Takvîm-i Vekâyi'*, nr. 362, 10 Muharrem 1264/28 Aralık 1847.

şartları yerine getirdikleri takdirde, tamamı hiçbir fark gözetilmeksizin askerî ve mülki yüksek okullara kabul olunacaktır. Ayrıca her bir cemaat maarif, sanat ve sanayiye dair kendi mekteplerini açmaya mezun olacaktır. Ancak bu gibi umumi mekteplerin tedris usulleri ve muallim tayinleri, azaları padişah tarafından seçilecek karma bir maarif meclisinin nezaret ve teftişi altında olacaktır.”³¹ Bu hükümlerden Islahat Fermanı’nın eğitim ile ilgili tek maddesinin hedefinin, gayrimüslim azınlıklara kendi eğitim müesseselerini kurma ve Müslüman okullara girme hakkı ve eğitimde bağımsızlık gibi bir takım yeni imtiyazlar sağlamak olduğu anlaşılmaktadır. Islahat Fermanı’nda da Tanzimat Fermanı’nda olduğu gibi Müslüman Osmanlı toplumunun eğitim ve bilim hayatı için yine herhangi bir hedef tespit edilmiş değildir.

Islahat Fermanı’ndan bir müddet sonra ıslahatların tam anlamıyla uygulanmadığını ileri süren bazı Avrupa devletleri, Osmanlı Devleti’ne ıslahat programları teklif etmeye başlamışlardır. Fransız hariciyesinin 1856 Islahat Fermanı’ndaki, yukarıda bahsedilen maddeye dayanarak verdiği 22 Şubat 1867 tarihli notada, Osmanlı hükûmetine, eğitim sistemini aşağıda gösterilen plan dâhilinde ıslah etmesi tavsiye edilmiştir.³²

1. Gayrimüslimlerin kurduğu eğitim kurumlarına teşvik ve yardım yapılması.
2. Belli başlı merkezlerde Hristiyanların da kabul edileceği orta dereceli Müslüman eğitim müesseselerinin açılması.
3. Öğretmenler yetiştirilerek Müslüman ilkokullarının tedricî olarak geliştirilmesi.
4. Müslüman ve Hristiyanların girebileceği bir üniversite kurulması. Burada okutulmakta olan tıp dersleri yanında hâlen eğitimi yapılmayan diğer bilimler, tarih, idare, hukuk derslerinin verilmesi.

³¹ Islahat Fermanı, Düstûr, C. I, Matbaa-i Amire 1289, s. 10-11; E. Ziya Karal, *age*, s. 336-37; Bayram Kodoman, *Abdülhamid Devri Eğitim Sistemi*, İstanbul 1980, s. 48-50.

³² Le Baron de Testa, *Recueil des Traités de la Porte Ottomane*. c. VII, Paris 1892, s. 418-19.

5. Değişik askerî kariyerler için hazırlık okullarının kurulması ve bunlara Hristiyanların da kabul edilmesi.
6. Halk kütüphanelerinin kurulması. Bu ıslahat planı Osmanlı devlet adamları tarafından uygulanmaya çalışılmıştır. Sultan Abdülaziz devrinde eğitim alanında başlıca ıslahatların bu notayı takip eden yıllarda yapıldığı göz önünde bulundurulursa, notanın ıslahatçılar üzerinde bir tesir bırakmış olduğuna hükmetmek icap eder.³³ Nitekim 1869 yılında hazırlanan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nde, Fransızların ve bu planın etkisi açık olarak görülebilir.

E) 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi

1869 yılı başlarında yürürlüğe giren ve İkinci Meşrutiyet'e kadar geçerli olan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi, Türk maarif tarihi bakımından önemli bir dönemin başlangıcı olmuştur. Bu nizamname ayrıca Osmanlı tarihinde bu konudaki ilk teşebbüstür. Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin esas mimarı, Şura-yı Devlet Maarif Dairesi Başkan Başmuavini Sadullah Paşa'dır. Bu daire, Maarif Nazırı Safvet Paşa zamanında münhasıran böyle bir nizamname hazırlamak üzere özel olarak teşkil edilmiştir. Maarif Dairesi'nde Sadullah Paşa'dan başka, Daire Başkanı Kemal Paşa, Dadyan Artin Efendi, Recaizade Ekrem Bey, Mahmud Mansur Efendi ve Dragon Çankof Efendi bulunmaktadır. Bu heyetin gayesi, 1789 Fransız inkılabından o güne kadar Fransız eğitim sisteminin geçirmiş olduğu tecrübeleri ve yapılan tatbikatlarını inceleyerek, memleketin o günkü şartlarını da göz önünde bulundurarak Osmanlı Devleti'nde uygulanabilecek bir maarif nizamnamesi hazırlamaktır.³⁴

³³ E. Ziya Karal, *age*, s. 200.

³⁴ Ebüzziya Tevfik Bey'in, kendisinin de iştirak ettiği Maarif Dairesinin çalışmalarını anlatan mektubu; Mehmed Galip Bey, *Sadullah Paşa yahut Mezardan Nida*, Konstantiniye 1909, Ebüzziya Matbaası, s. 26-28; Osman Nuri Ergin, kaynak göstermeden 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin Fransız eğitim sisteminden uyarlandığını belirtmektedir. Bkz. Ergin *age*, C. 2, s. 556.

Dadyan Artin Efendi, Fransa’da eğitim sahasında o güne kadar yapılmış ıslah çalışmalarını ayrıntılarıyla Sadullah Paşa’ya aktarmış, paşa da bunların içinden, düşünülen maarif politikasına uygun olanları seçmiştir. Maarif-i Umumiye Nizamnamesi bu şekilde Fransız eğitim sisteminden istifade edilerek hazırlanmıştır.

Nizamname beş bölüm ve 198 maddeden ibarettir. İlk bölümde mekteplerin kısımları ve dereceleri ele alınmış ve umum mektepler beş “şube” hâlinde incelenmiştir. Bunlar sıbyan, rüştiye, idadi, sultani ve yüksek mekteplerdir. Mekâtib-i âliye (yüksek mektepler) şubesinde Dârümuallimin ve Dârümuallimat ve Dârülfünun zikredilmektedir. İkinci bölümde Maarif-i Umumiye teşkilatı, üçüncü bölümde mekteplerin imtihan ve diploma nizamı, dördüncü bölümde muallimler, beşinci bölümde ise maarifin mali cephesi ele alınmıştır. 51 madde ile en fazla yer Dârülfünuna verilmiştir. Askeriye’ye bağlı harp okulu, tıbbiye ve mühendishânelere ait maddelere bu Nizamname’de yer verilmediği gibi, medreseler de söz konusu edilmemiştir. Bu nizamname, o günün şartlarında maarifin yeni esaslara göre düzenlenmesine sebep ve vesile olması bakımından önemlidir.

1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi’nin mali cihetine bakacak olursak, maarif idaresinin gelirleri, devlet tarafından verilen tahsisat, ahalinin yardımları, vakıf tahsisatları³⁵ ve diğer yardımlar ile sultani ve yüksek mektep talebesinden alınacak ücretler, yani harçlardan ibarettir.

İdadi ve rüştiye mektepleri ile maarif idarelerinin gelirleri her yıl maarif meclisinin kararlaştıracağı bütçelerle karşılanırken sıbyan mekteplerinin muallim giderleri, bulundukları yörenin ahalisi tarafından aynı veya nakdi yardımla karşılanacaktır.³⁶

35 Vakıf tahsisatları, vakıf gelirlerinin, harcamalarından artan kısımdan yapılan tahsisatlar olmalıdır.

36 *Düstûr*, C. 2, I. tertip, Matbaa-ı Amire 1284, s. 194-210, Mahmud Cevad, *age*, s. 469-509.

Bu döneme ait Osmanlı maliyesi ve bütçeleri üzerine geniş bir şekilde inceleme imkânı elde edilinceye kadar, bugünkü bilgi ve sezgilerimiz ışığında Osmanlı Devleti'nin, bu yeni eğitim kurumlarına gereken mali desteği sağlamak hususunda çok başarılı olduğunu ve lazım gelen parayı temin ettiğini söylemek mümkün değildir. Nitekim büyük ümitlerle açılan Dârülfünun, en başta mali imkânsızlıklar sebebiyle kapanmak durumunda kalmıştır.

Tanzimat Dönemi ve sonrası eğitim ve bilim hayatına şekil veren bu nizamnamenin dikkati çeken yönlerinden birisi de asırlardan beri Osmanlı eğitim ve bilim hayatında en önde yer alan medreselerle ilgili herhangi bir madde-nin bulunmamasıdır. Bu da Osmanlı hayatında doğan ikiliğin kökleşmeye başladığını, yeni-eski arasında köprü kurma, bir sentez oluşturma veya eskiyi ıslah etme ve yeni şartlara uygun hâle getirme hususunda siyasi iradenin mevcut olmadığını gösterir. Osmanlı Devleti'nde fikrî ve siyasi hayatı derinden etkileyen ve radikal zıtlasma ve kamplaşmayı doğuracak farklılıklar böylece kendini göstermiştir.

Maarif politikasında medreselere yer verilmemesinin, yaygın ve önemli bir müessesenin âtil kalmasına yol açacağı düşünülmemiş ve sağlam vakıf gelirlerine sahip bu kaynaktan istifade edilme yoluna gidilmemiştir. Bu meseleyi geç de olsa ele alan Sadrazam Fuad Paşa, siyasi vasiyetnamesinde, “Medeniyetin esası ve maddi manevi büyüklüğün kaynağı maarif-i umumiye-dir (kamu eğitimi). Dinimizin hükümlerinin hilafına bizde maarif birçok sebeplerden dolayı çok eksik kalıp uğrunda nice fedakârlıklar gösterilen medreselerimizden niçin istifade etmemeliyiz? Bu mühim işte muvaffak olamadım ise buna sebep bazı karışık olayların ortaya çıkmasıdır (Fuad Paşa bu olayların ne olduğunu belirtmemektedir). Ümit ederim ki inşallah benden sonra gelecekler bu şerefe nail olurlar.”³⁷ şeklinde düşüncesini ifade etmekte ve medreseler ve onların vakıf kaynaklarından istifade edilemediğine üzül-mektedir. Ne yazık ki kendisinden sonra gelenler de bu yoldaki temennisini gerçekleştirecek teşebbüslerde bulunmayacaklardır.

³⁷ Mehmed Galip, “Tarihten Bir Sahife, Ali ve Fuad Paşaların Siyasî Vasiyetnameleri”, *Tarih-i Osmanî Encümeni Mecmuası*, S. 2, 1329 (1911), s. 83-84.

F) Avrupa'ya Tahsile Talebe Gönderilmesi

Osmanlıların 19. yüzyıl modern Batı bilimini dolaysız olarak tanıma vasıtalarından bir tanesi de tahsil için Avrupa'ya talebe gönderilmesidir. Sultan II. Mahmud zamanında başlayan bu uygulamada, ilk olarak 1830'larda Serasker Hüsrev Paşa'nın himayesinde sarayda "Daire-i Seniyye'de" tahsil gören Hüseyin, Ahmed, Abdullatif ve Ethem Efendiler, tahsil masrafları devlet tarafından karşılanmak üzere Fransa'ya gönderilmiştir.

İlk gönderilen talebeler, tamamen askerî sahalarda tahsil görmüşlerdir. Bu tarihten 1839 Tanzimat'ın ilanına kadar Avrupa'ya toplam 36 talebe gönderilmiş olup bunların tamamı askerî sınıfa mensup talebelerden ve mühendishânelerden seçilmiştir. 1834-36 yılları arasında Londra, Paris ve Viyana gibi Avrupa'nın çeşitli başkentlerine tahsil için talebe gönderilmesindeki maksat, bunların dönüşlerinde Tophâne-i Âmire ve ona bağlı baruthane, fişenkhane, dökümhane ve benzeri fabrikalarda görevlendirilmesi veya yeni açılmış olan Mekteb-i Harbiye'ye uzman hoca olarak yetiştirilmesidir.

Tanzimat'ın ilanı ile birlikte Avrupa'ya gönderilen talebelerin askerî konuların yanında sivil konularda da tahsil görmeye başladıklarını görüyoruz. Ayrıca Tanzimat'ın ilanına kadar gayrimüslim talebe gönderilmemiş iken Tanzimat'ın ilanı ile 1840'ta Avrupa'ya tahsile gönderilen ilk grubun ekseriyetinin gayrimüslim olması bir hayli dikkat çekicidir. Zira on bir kişilik bu ilk gruptan ikisi Müslüman, kalan dokuzu gayrimüslimdi ve bunların sadece biri fen tahsili, diğer onu ise tıp tahsili için gönderilmiştir. 1847-1856 yılları arasında gönderilen otuz iki kişinin yirmi dördü Müslüman, sekizi gayrimüslimdir. Bu dönemde gönderilenler yine resmî dairelerden (dahiliye, hariciye ve ticaret nezaretlerinden) ve mühendishâne, harbiye ve tıbbiye gibi eğitim kurumlarından olmuştur. 1856 yılının sonuna kadar sadece Fransa'ya toplam elli talebe gönderilmiştir.

1856-64 yılları arasında otuz sekizi Müslüman, yirmi üçü gayrimüslim toplam altmış bir kişi Paris'e gönderilmiştir. 1856'da Osmanlı Devleti tarafından Paris'te Mekteb-i Osmanî adıyla bir okul açılmıştır. Bu okul, daha çok

Paris'e tahsile gönderilen talebelerin lise eğitimi gördükleri bir okul olup yukarıdaki tarihlerde (1856-1864) gönderilen talebelerin tamamı bu müessesede tahsil görmüştür.³⁸

1864-76 arasında ise Fransa'ya gönderilen talebe sayısı doksan üçtür. Bunlardan altmışı Müslüman, otuz üçü gayrimüslimdir. İçlerinden kırk ikisi ilim tahsili ve staj için gönderilen subay ve doktorlar, elli biri ise çıraklık eğitimi yapan talebelerdir. Meslek tahsili için ilk gönderilen talebeler arasında makineci, fayans dekoratörü, mobilya tornacısı, torna tesviyeci, sobacı, litografyacı, marangoz, bahçıvan, 1870'lerde gönderilenler arasında ise bunlardan başka ciltçi, dökümcü, demirci, halıcı, döşemeci, modelci, kunduracı, saraç, kuyumcu, terzi, kömürcü, 1872'de ise karoserci, basımcı, kompozitör (mürettip), çuhacı, hallaç, camcı, ağaç oymacısı gibi değişik meslek mensupları vardır.³⁹

Aynı dönemde Avrupa'ya gönderilen Osmanlı gençleri arasında değişik bilim dallarında ilk ilmî araştırmayı yapanlar da bulunmaktadır. Bunlar arasında George de la Suda (kimyager Faik Paşa), 1855 yılında kimya konusunda bir tez hazırlamıştır.⁴⁰ Görüldüğü gibi Tanzimat öncesi Sultan II. Mahmud zamanında Avrupa'ya gönderilmeye başlanan talebe sayısında artış bulunmaktadır. Askerî meslekler dışında sivil toplumun ihtiyacı olan mesleklerin de öğrenildiği ve çok az da olsa Osmanlı bilim hayatının ilk defa tanımakta olduğu "ilmî araştırma" tezlerinin yapıldığı görülmektedir.

³⁸ Adnan Şişman, "Mekteb-i Osmani (1857-1864)", *Osmanlı Araştırmaları Dergisi, The Journal of Ottoman Studies*, C. 5, İstanbul 1986. s. 83-160.

³⁹ A. Şişman, "Tanzimat Döneminde Fransa'ya Gönderilen Osmanlı Öğrencileri", basılmamış doktora tezi, İstanbul 1983.

⁴⁰ E. İhsanoğlu, *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar/1830-1923) ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyeti' nin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*, İstanbul 1985, s. 86.

Avrupa'dan dönen bu talebelerin devletin hangi vazife ve kademelerine getirildikleri incelenecek olursa, Batılılaşma hareketinde bu talebelerin ne ölçüde etkili oldukları daha açık bir şekilde ortaya çıkacaktır. Bu talebeler, başta sadrazamlık olmak üzere değişik nazırlıklar, büyükelçilik, ordunun her kademesinde komutanlık, valilik, çeşitli devlet şuralarında azalık, mühendishâne, tıbbiye, harbiye ve diğer mekteplerde hocalık, maden mühendisliği, doktorluk ve mütercimlik yanında müze ve kütüphane müdürlüğü gibi devletin mühim vazifelerine getirilmişlerdir. Ayrıca bunlar arasında ressam, şair, yazar ve edebiyatla uğraşan birçok sanatçı da bulunmaktadır.⁴¹

Ancak Avrupa'dan dönen modern bilimin Osmanlı öncülerinin, başına geçtikleri eğitim ve bilim müesseslerine araştırmaya dayalı yeni bilgileri üretme ve yerli bilim geleneklerinin temelini kurma yolunda herhangi bir teşebbüste bulunmadıkları müşahade edilmiştir. Bütün bunların yanında, bu talebelerden beklenen Avrupa biliminin temelini oluşturan "ilmî zihniyet"i Osmanlı'ya kazandırılmasında da üzerlerine düşen veya onlardan beklenen öncü olma vazifelerini tam olarak yerine getirdikleri söylenemez.

G) Tanzimat Dönemi'nde Basılan Bilim Kitapları

Tanzimat öncesi basılan fen kitapları Tanzimat'ın ilanından sonra basılanlarla mukayese edilecek olursa, Tanzimat Devri'nde bu çeşit kitapların adet olarak arttığı, konu itibarıyla yüzde olarak aralarında Tanzimat Dönemi'nde devletin ve toplumun tercihlerindeki farklılığı aksettiren değişikliklerin bulunduğu görülmektedir.

Bunu bir tablo hâlinde gösterecek olursa ki Tanzimat öncesinde, 1727'de ilk Türk matbaasının kurulmasından 1839'da Tanzimat Fermanı'nın ilanına kadar olan dönemde toplam 28 fen kitabı basılırken Tanzimat Devri'nde (1840-1876) bu sayı 242'ye ulaşmıştır. Bunların her iki dönemdeki yüzdeleri şöyledir: ⁴²

⁴¹ A. Şişman, ağıt, ekteki tablo.

⁴² Feza Günergün "A General Survey on Turkish Books of Science Printed During the Last Two Centuries of the Ottoman State", *XVIIIth Interimanonal Congress of History of Science*, Hamburg-Munch, 1-9 Ağustos 1989, basılmamış bildiri.

	Tanzimat Öncesi	Tanzimat Devri
Matematik	%17,8	%21,5
Tıp	%14,2	%20,7
Coğrafya	%14,2	%10,7
Askerî Bilimler	%10,7	%7,2
Mühendislik	%7,1	%5,8
Astronomi	%7,1	%3-7
Denizcilik	%7,1	%3-7
Kimya	-	%3-7
Diğerleri	4'ten az	3'ten az

Bu yüzdelerin mukayesesinden anlaşılacağı gibi Tanzimat Dönemi'nde tıp ve matematik konularında basılan kitap sayısında artış olurken coğrafya, askerlik, mühendislik ve astronomi konularındaki kitap sayısında ise azalma görülür. Diğer taraftan bu dönemde, Tanzimat öncesinde basılmayan kimya gibi yeni konularda müstakil bazı eserler basılmaya başlamıştır.

Bu araştırmanın ortaya koyduğu önemli neticeleri şöyle sıralayabiliriz: Osmanlı toplumunun Batı bilimine ilgisi artmıştır. Tanzimat Devri'nin ilk otuz yılında (1839-1869) ortalama yılda dört kitap basılırken son yedi yılında (1870-1876) bu sayı 18'e yükselmiştir. İlgili konularındaki en önemli değişme ise Batı biliminden beklentinin mahiyetinde olmuştur.

Avrupa'ya gönderilen talebeler bahsinde görüldüğü gibi burada da ilgi, askerî sahadan sivil sahaya kaymıştır. Talebelerin sayılarının dağılımı üzerine yaptığımız yukarıdaki analitik yaklaşımından çıkardığımız değerlendirmeye paralel bir netice daha, Tanzimat öncesi ve sonrası aynı konuda yazılan kitapların değerlendirilmesinde de çıkmaktadır. Sivil hedeflere ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik değişme, bu kitapların yazılış hedeflerini gösteren ön sözlerindeki ibarelerde görülmektedir. Burada geniş zaman kapsamı için araştırılmış olan kimya dalından örnekler verecek olursak, daha önce belirttiğimiz gibi İshak Efendi, 1834'te basılan dört ciltlik *Mecmûa-i Ulûm-i*

Riyâziye adlı eserinin ön sözünde, günümüzde “cihat ve gaza” yapmanın talîmi ilimler dediği modern ilimlerin öğrenilmesine bağlı olduğunu ifade ettiğini görürüz. Bu dört ciltlik eserinin içerisinde bahsi geçen birçok ilmin askerlik açısından hangi amaca hizmet ettiğini anlatırken ilm-i hâl ve ter-kib-i ecdam olarak adlandırdığı yeni kimyanın, askerî maksatlarla madenlerin eritilmesi ve özellikle topçulukta olduğu gibi bir kalıba dökülmesinin kimya ile olduğunu belirtmekte ve bu ilmin de harp sanayii için gerekli gördüğünü açıklamaktadır.⁴³

Aynı tradisyonu devam ettiren bilim adamlarından biri de Türkiye’de basılan ilk müstakil kimya kitabının yazarı olan kimyager Derviş Paşa’dır. II. Mahmud döneminde mühendishânede İshak Efendi’nin yanında yetişmiş ve tahsilini Avrupa’da ilerletmiş bir mühendis olan Derviş Paşa, *Usûl-i Kimya* adlı eserinin mukaddimesinde, kimyanın yeni sanayii kazanmakta çok faydalı olduğunu ve özellikle “fariza-i cihad” için gerekli barut, fişek, top, tüfenk ve diğer harp malzemelerinin yapımı için gerekli olduğunu söyler.⁴⁴

Tanzimat Dönemi’nde yetişen ve kimya sahasında eser yazanların bu bilim dalında yazdıkları eserlerinin, ilk veya tek hedefi askerî değildir. 1850-1876 yılları arasında basılan kimya kitaplarından sadece biri askerî öğrencilere hitap ederken diğerleri tıp ve eczacılık öğrencilerine yöneliktir. Ayrıca bu dönemde okul öğrencilerinin dışındaki okuyucu kitlesine hitap eden modern bilime ait popüler fen kitaplarının basıldığını da görüyoruz.

Tanzimat Dönemi’nde yetişen ve genç yaşta vefat eden değerli bilim adamı Kırımlı Aziz Bey (1840-1876), iki cilt hâlinde yazdığı *Kimya-yı Tıbbi* (1868-1871) adlı eserinde, kimya biliminin niçin gerekli olduğunu açıklarken yukarıda ifade ettiğimiz çok yönlü bakış açısını detaylı bir şekilde vermektedir. Aziz Bey’e göre kimya, tıbbın temelini teşkil ettiği gibi birçok sanayinin (kumaş, dericilik) esas unsurunu oluşturmaktadır. Fotoğrafçılık sanatının da kimyevi bir reaksiyona bağlı olduğunu, pillerin ve elektrik enerjisinin

43 İshak Efendi, *age*, C. 1, Medhal; E. İhsanoğlu, *Başhoca İshak Efendi*, s. 68.

44 Kimyager Derviş Paşa, *Usûl-i Kimya*, (İstanbul) Daru’t-tıbaatü’l-Amire, 1264.

kaynağının telgraf için gerekli metal, yenen ekmek ve gece aydınlatmada kullanılan mumun ve çarşıların aydınlatılmasında kullanılan, gaz çanak ve camların, yemekte kullanılan sirke, medeniyet taşıyıcısı kâğıdın, hülâsa hepsinin kimyanın eseri olduğunu söyler. Bu geniş örnekler arasında Aziz Bey, kimyanın askerî yönüne bir örnekle ve tek cümle ile işaret etmekle iktifa eder.⁴⁵

H) Matbaalar

Tanzimat öncesinde ilk matbaanın kurulduğu 1727 yılından Tanzimat'ın ilanı arasındaki yaklaşık 112 yıl içinde basıldığı tespit edilen 28 Türkçe fen kitabı; Mütferrika Matbaası, Matbaa-i Amire ve Kahire'deki Bulak Matbaası'nda basılmıştır. Tanzimat Dönemi'nde fen ile ilgili basılan Türkçe toplam 242 kitaptan 25 tanesi dışında hepsinin basıldığı matbaaların adı bilinmektedir. Bunlardan 41 tanesi özel matbaalarda basılmıştır. Özel matbaalarda bilim konusunda kitapların Tanzimat'ın ilk 15 yılından sonra basılmaya başladığı görülmektedir. Seyfettin Özege kataloğuna göre özel matbaada basılmış ilk fen kitabı, Bogos Hoca tarafından tercüme edilen *Risale-i Kozmografya* (1858) adlı bir kitaptır. Tanzimat öncesinde olduğu gibi Tanzimat Dönemi'nde de ağırlık yine devlet matbaalarında. Matbaa-i Amire yanında Tanzimat'tan önce veya Tanzimat Devri'nde kurulan modern yüksek eğitim müesseselerinin matbaaları ve askerî okul matbaaları da yoğun biçimde fen kitapları basımına katılmışlardır. Bunlar arasında Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Matbaası, Mekteb-i Harbiye ve Mekteb-i Bahriye Matbaaları en başta gelenleridir. Görüldüğü gibi Tanzimat Dönemi'nde bilim konuları resmî matbaalar dışında, yavaş yavaş kurulmaya başlayan özel teşebbüslere ait matbaaların da ilgi sahasına girmiş bulunuyor.

İ) Cemiyetleşme Hareketi

Tanzimat Dönemi'nde, bilimin müesseseseleşmesi açısından görülen en önemli gelişme, “cemiyet”lerin kurulmasıdır. Osmanlı toplumunun bu dö-

⁴⁵ Kırımlı Aziz Bey, *Kimya-yı Tıbbî*, 2 cilt, (İstanbul) Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Matbaası, 1285-1288.

nemde ilk defa tanıdığı ve Osmanlı hukuk sisteminin bu Avrupalı “tüzel kişilik” anlayışıyla karşılaştığı ilk örnek 1853’te kurulan “Société Orientale de Constantinople”dür (İstanbul Şark Cemiyeti). Hakkında çok fazla bilgi bulunmayan ve İstanbul’da Avrupalı müsteşriklerin teşebbüsleriyle kurulan bu ilk ilmî cemiyetin hedefi, Doğu ülkelerine ve özellikle Osmanlı İmparatorluğu’na ait bilgi toplamak ve bu ülkelerin tabiatını, coğrafyasını, tarihini, dillerini, edebiyatını, eski eserlerini ve sanatını incelemektir.

Bu dönemde ilk mesleki cemiyet, yine yabancılar tarafından kurulmuştur. Bu cemiyet, Kırım Muharebesi esnasında İstanbul’da bulunan müttefik ordularına mensup tabiplerin teşebbüsü ile 1856’da “Société Medicale de Constantinople” olarak kurulan ve sonradan “Cemiyet-i Tıbbiye-i Şahane” adını alan tıp cemiyetidir.

Tanzimat Dönemi’nde Osmanlı aydınlarının şahsi teşebbüsleri ile kurulan ilk cemiyet ise 1861’de Petersburg Sefiri Halil Bey’in başkanlığında ve Münif Efendi’nin (Paşa) önderliğinde “Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye” olmuştur. Bu cemiyet, daha önceleri devlet tarafından teşkil edilen meclisler veya Encümen-i Daniş’ten farklı bir statüde kurulmuş olmakla beraber hedeflerinin onlarla aynı paralelde olduğunu söyleyebiliriz.

Bu cemiyetin kuruluşunun uzun süre devam edebilecek şekilde planlanmamış olması yanında, sistem bakımından da Batı’nın uzun süre yaşatabildiği ilmî cemiyet ve akademilerle bir benzerliği yoktur. Aynı zamanda Osmanlı geleneği içerisinde daha önce kurulagelen vakıf müessesesine dayanarak hayatiyetini devam ettirebilecek bir şekilde de kurulması yoluna gidilmemiş, bu sebeple müteşebbislerin ferdî gayretleri ile sınırlı kalmıştır.

Bu cemiyetin yayınladığı *Mecmua-i Fünûn* adlı dergide, Avrupa’da çıkan popüler dergi ve kitaplardan belli bir plan ve programa bağlı kalmadan ve Osmanlı kültürü, sosyal muhitin ihtiyaç ve icapları göz önünde bulundurulmadan yapılan tercüme ve adaptasyonlar ağırlıktadır.

Bazı yazarların Batı'daki ilim akademileri ile mukayese ettikleri bu cemiyetin, gerçek manada bir bilim transferi yapmayı düşünmediğini ve bilim üretilmesine yönelik bir hedefin farkında olmadığını söyleyebiliriz. Zaten müessesenin ilmî araştırmayı hedef almayışı, bilim üretimini sağlayacak düşüncelerden uzak kalmasına sebep olmuştur. Esasen cemiyetin bünyesinde, konusunda uzmanlaşmış bilim adamı ve araştırmacıların bulunmaması da bu gibi faaliyetleri gerçekleştirmesine imkân tanımamıştır.

Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye'de, Avrupalı müsteşriklerin kurmuş oldukları İstanbul Şark Cemiyeti'ndeki ilmî hedef, Avrupalı hekimlerin kurdukları Cemiyet-i Tıbbiye-i Şahane örneğindeki profesyonellik, ilmîlik ve devamlılık vasıfları olmadığı gibi, Tanzimat öncesi Beşiktaşlı Ulema Grubu'nun İslam ile Batı arasında uyum kurma gayreti veya endişesi de bulunmamaktadır. Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye, okuyucularına “ulum ve fûnun”u büyük heyecanla romantik ve çok sathi bir üslup içerisinde anlatırken Batı'nın yeni fiziki bilimini, onun ne olduğunu açıklamadan, metafizik bir anlayış içerisinde her derde deva olarak sunmuştur.

1879-80 yıllarında Cemiyet-i İlmiye adlı başka bir cemiyetin faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Tahsin Efendi ve cemiyet tarafından çıkarılan *Mecmu'a-i Ulûm* adlı derginin müdürü Şükrü Efendi'nin de dâhil olduğu bir ulema grubu tarafından kurulduğu tahmin edilen bu cemiyetin, Batı karşısındaki düşünceleri daha farklıdır. Her ne kadar Birinci Meşrutiyet döneminde kurulmuş ise de bu cemiyetin kurucuları Tanzimat Dönemi'nde yetişmiş kişilerdir. Cemiyet-i İlmiye'nin Batı karşısındaki düşüncelerinin en önemli bölümünü, “gelişmenin ve modernleşmenin tek yolunun Batı'yla irtibat kurmanın” oluşturduğu söylenebilir. Cemiyetin ilk hedefi, Avrupa seviyesine ulaşılabilmek için Batı'dan yeniliklerin seçilerek alınması şeklindedir. Bu hedef, Tanzimat öncesi Batılılaşma hareketinin ilk dönemlerinde takınılan muhafazakâr tavır ve Batı kültürünü kendi kalıbımıza uydurmak gayreti ve endişesini taşımaktadır. Cemiyet-i İlmiye'de, Tanzimat Dönemi'nde etkili olan Batı'nın aynen ve hiçbir değişiklik yapılmadan alınması, her şeyin olduğu gibi aktarılması zihniyetine karşılık ilk dönemlerdeki muhafazakâr ve

seçici tavır bulunmaktadır. Cemiyet, bilim ve teknikte Avrupa'nın gelişmiş ülkelerinden geri kalındığını sık sık vurgularken o dönemde yapılan bütün bilgi aktarmalarının sathi kaldığı, esas bilimin anlaşılmadığı düşüncesine sahiptir.⁴⁶

Osmanlı aydınlarının cemiyetleşme sahasındaki en başarılı teşebbüsü, 1865'te Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'yi kurmaları olmuştur. Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin kuruluş maksadı, Osmanlı Devleti'nde tıp biliminin yayılması ile Fransızca olan tıp tedrisatının eskiden olduğu gibi Türkçe yapılması, yani tıp eğitiminin yeniden Türkçeleştirilmesidir. Bu cemiyetin ilk büyük başarısı, 1866 tarihinde Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye içinde açılan Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'de Türkçe tıp eğitiminin gerçekleştirilmesi yolundaki faaliyetleridir. İkinci başarı ise tıp dilinin Türkçeleştirilmesi konusunda yaptığı yoğun çalışmalar sonucu 1873'te ilk Türkçe modern tıp lügati olan *Lügat-ı Tıbbiye*'yi yayımlamış olmasıdır.

Cemiyet, dil konusundaki çalışmalarını sürdürerek 1900'de *Lügat-ı Tıbbiye*'nin genişletilmiş ikinci baskısı olan *Lügat-ı Tıbbi*'yi hazırlayıp neşretmiştir. Ayrıca birçok yeni tıp kitabını Avrupa dillerinden tercüme ettirmiş, Avrupa tabipleriyle ilişki kurmayı hedeflemiş, mükâfatlar dağıtmıştır. Avrupa tıp cemiyetine benzer faaliyetlerde (mesela mükâfat dağıtması) bulunması, bu cemiyeti daha sonra kurulan cemiyetlerden ayıran en önemli özelliklerden birisidir.

Osmanlı Devleti'nde, Batı tarzında modern eğitim içerisinde yetişen meslek erbabı arasında ilk cemiyetleşme teşebbüsünü tıp mensuplarının yapmış olmaları dikkat çekicidir. 1827'de kurulan ilk modern tıp mektebi olan "Tıphane"nin ıslahıyla 1839'da açılan Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane mezunlarının kurdukları bu cemiyet, Türk hekimlerinin kurduğu ilk tıp cemiyeti olmuştur.

46 E. İhsanoğlu, "Cemiyet-i İlmiye ve Mecmua-i Ulûm", *Osmanlı İlmi ve Mesleki Cemiyetleri*, s. 242.

Tanzimat Dönemi'nde mesleki cemiyetleşmenin başarılı bir şekilde başlayıp devam ettiği görülmekle birlikte buna karşılık ilmî sahada, yani herhangi bir meslek etrafında toplanmadan bilimi bir bütün olarak veya belirli bir dalını hedef alarak onun etrafında kurulan ve faaliyette bulunan bir cemiyet kurulamamıştır.⁴⁷

Bu durumun, Tanzimat, Birinci ve İkinci Meşrutiyet ve Cumhuriyet Dönemi'nde de devam ettiğini müşahade ediyoruz. Bu da Türk toplumunun Batı bilimini ele alışındaki tavrının belirlenmesi bakımından önemli bir göstergidir. Çünkü Batı bilimini, Türk toplumundan bir süre önce veya sonra aktarmaya teşebbüs eden diğer toplumların bu yoldaki teşebbüsleri, mesleki cemiyetleşmede olduğu gibi ilmî cemiyetleşmede de başarılı olmuştur. Aynı zamanda bu cemiyetler vasıtasıyla belirli bilim dallarına orijinal katkılar sağlamışlardır. Burada Rus akademileri ve Japon bilim cemiyetleri akla gelen ilk örnekleridir.

1) Bilim Dili

Osmanlı bilim dünyasında, Arapçadan sonra ikinci bilim dili olma yolunda asırlarca gelişme gösteren Osmanlı Türkçesi, III. Selim ve II. Mahmud döneminde kurulan mühendishânelerde ve tıbbiyede, özellikle iki öncü bilim adamının katkısıyla önemli bir gelişme safhasına ulaşmıştır. Büyük birikime sahip Osmanlı tıp diline, Batı kaynaklarından yaptığı tercümelerle katkıda bulunan Şanizâde Ataulлах'ın çalışmaları yanında bilim dili için İshak Efendi'nin yaptığı tercümelerin daha önemli bir yeri vardır. Çünkü İshak Efendi'nin çok sayıdaki tercüme eserlerinin konularının çoğu ilk defa Batı dillerinden Türkçeye aktarılmış ve yeni terimleri türetme problemleri ile ilk defa karşı karşıya gelinmiş olduğu görülmektedir.⁴⁸ Tanzimat Dönemi'ne gelince Osmanlı Türkçesinin bilim dili olarak daha da geliştiğini görüyoruz.

⁴⁷ Osmanlı ilmî ve mesleki cemiyetleri hakkında daha fazla bilgi için bkz. E. İhsanoğlu, "Modernleşme Süreci İçerisinde Osmanlı Devleti'nde İlmî ve Mesleki Cemiyetleşme Hareketlerine Genel Bir Bakış", *OİMC*, s. 1-32.

⁴⁸ E. İhsanoğlu, *age*, s. 33.

II. Mahmud zamanında Osmanlı'nın Batı bilimini aktarmadaki telaşını aksettiren Fransızca tıp eğitimi, Tanzimat Dönemi'nde bir süre devam etmiştir. Türk tıp tarihçilerini meşgul eden ve hâlâ tam olarak açıklığa kavuşmamış olan konuların başında, Mekteb-i Tıbbiye'de Fransızca tedrisata geçilmesinin nasıl başladığı meselesi olmuştur. Bu mesele, Mekteb-i Tıbbiye'de Fransızca tedrisat yapmaya mecbur kalındığı imajını yaratan ve Rıza Tahsin tarafından *Mir'at-ı Mekteb-i Tıbbiye*'de yayımlanan, Sultan II. Mahmud'un mektebi ziyaretinde talebeye hitaben yapmış olduğu konuşmadan kaynaklanmaktadır. Bu nutka istinaden, Sultan Mahmud'un bu konuda ne kadar ileri görüşlü olduğu hakkında birçok yorumlar yapılmıştır.

Derinlemesine bir inceleme yapılmadan hazırlanan birçok yazıda bu nutuk, Mekteb-i Tıbbiye'de Fransızca tedrisatın 1839'da Doktor Bernard'ın bu mektebin başına getirilmesiyle başladığına ve buna mecbur kalındığına kaynak olarak gösterilmiştir.

Sultan II. Mahmud'un Mekteb-i Tıbbiye'yi, Galata Sarayı'na naklinden kısa bir süre sonra ziyaret ettiği ve mektebi gezdikten sonra talebelere hitaben bir konuşma yaptığını, dönemin tek Türkçe gazetesi olan *Takvim-i Vekâyi* teyit etmektedir. Burada yer alan habere göre Sultan Mahmud'un 15 Mayıs 1839'da (1 Rebiyülevvel 1255) mektebi ziyaretindeki konuşmasının, Rıza Tahsin'in vermiş olduğu nutuk metninden tamamen farklı olduğu görülmektedir. Çünkü Sultan Mahmud, bu ziyaretinde şu mealde bir konuşma yapmıştır: “Sizlerin daima rahat ve huzurlu olmanızı isterim. Bundan başka, bu konuya bu kadar akçe harcamaktan ve bu büyük binayı sizlere tahsis etmekten murad-ı şahanem, halk ve özellikle muntazam ordumuzun, ziyadesiyle ihtiyacı olan ve tek vazifeniz bulunan tababet ve cerrahlığı tam anlamıyla öğrenmeniz ve olgunlaştırmanızdan ibarettir. İşte sizler dahi zekâlarınızın gereği ve şahsi gayretlerinize göre, zamanınızı öğrenmeye hasrediniz. Allah'ın rızasını almak için ciddi olarak çalışıp gayret ederseniz, inşallah, her birinizin ileride gerek Devlet-i Aliyye'nin ve gerek halkın gözünde vakar ve itibar sahibi olacaksınız. Bundan asla şüphem yoktur.” *Tak-*

*vîm-i Vekâyi'*de Sultan Mahmud'un konuşmasını⁴⁹ "ve daha buna mümasil sözlerle" sürdürdüğü belirtilmektedir. Burada görüldüğü gibi tıp eğitiminin dili ile ilgili bir işaret bulunmamaktadır.

1853 tarihinde Mekteb-i Tıbbiye'nin başına getirilen Cemaleddin Mehmed Efendi, Müslüman hekimlerin az sayıda yetişmesinde, öğrenimin Fransızca yapılmasının büyük etkisi olduğuna inanmıştır. Bu zat, medreseden yetişmiş ve ulema sınıfına mensup, üç defa Rumeli kazaskerliğine getirilmiş ve Meclis-i Vâlâ azalığı yapmış, memleketin bulunduğu durumu da çok iyi bilmekteydi. Cemaleddin Efendi, tıp tahsilinin Türkçe yapılabilmesi için yabancı dildeki tıp kitaplarının tercüme edilmesi gerektiğini görmüştür. Bu konuda, 1857'de Tıbbiyede bir mümtaz sınıf açarak burada bazı kabiliyetli gençlere, Osmanlıca tıp dilinin geliştirilmesi maksadı ile Arapça ve Farsça dersleri verdimeye başlamıştır. Cemaleddin Efendi, Batı'nın tıp sahasında ilerlemiş olduğunu kabul etmekle beraber tıp kaynaklarının tercüme edilerek kendi sosyal bünyesine uygun tıp eğitimi yapılması taraftarıdır. Bunu da akılcı bir yolla, gerekli zemini hazırlayarak gerçekleştirme yoluna gitmiştir.

Bu olumlu teşebbüsler neticesinde, Fransızca tıp eğitimi lehine müsait şartların bulunmasına rağmen 1866'da Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin gayretleri ve yoğun çalışmaları sayesinde Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'nin bir sınıfında kurulan Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye'de tedrisatın Türkçe yapılması

49 Sultan II. Mahmud' un Mekteb-i Tıbbiye' yi ziyaretinde talebelere hitaben yaptığı konuşma şöyledir: "Sizlerin daima asayiş halleriniz matlûb ve mültezem olduğundan başka, bu husûs-ı hayriyeye bu kadar akçe sarfından ve işbu ebniye-i cesîmenin mahsûs sizlere ita ve tahsisinden murâd-ı hayriyet-itîyâd-ı şahane amme-i nâs hakkında hayırlı ve husûsuyla Asâkir-i muntazama-i şahaneye ziyadesiyle lüzumlu olan ve tahsili vazife-i zimmet-i memuriyetiniz bulunan ilm-i tabâbet ve fenn-i cerrahatın lâıkiyla istihsâl ve istikmâli kaziye-i hayriyesinden ibaret olmağla işte sizler dahi iktizây-ı zekâvat ve gayret-i zâtîyeniz üzere ona göre hasr-ı evkat eyleyerek tahsîl-i maarife sarf-i maderet ve nzâ-ı âlî' nin istihsâli esbâbına cedd-ü say ve gayret eylediğiniz halde İnşâllahu Taâlâ saye-i ihsanvâye-i hazret-i şahanede her birleriniz ileride gerek Devlet-i Aliye nezdinde ve gerek amme-i nâs indinde eshâb-i vâkâ ve itibârdan olacağınızdan kat' an iştibâh olunmaz" *Takvîm-i Vekâyi* - nr. 180, 6 Rebiyülevvel 1255 (19 Haziran 1839), s. 2, st. 1.

gerçekleşmiştir. 1870’te ise tıp tedrisatı tamamen Türkçeleşmiştir. Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye’nin ve Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye’nin gayretleriyle 1873’te ilk Türkçe modern tıp lügati hazırlanmıştır. Aynı zamanda birçok tıp kitabı Türkçeye çevrilmiştir. Ancak tıp tedrisatının Türkçe yapılması tartışmaları bu dönemde de devam etmiştir.

Bu tartışmaların en hararetli olduğu dönemde 22 Şubat 1873 (24 Zilhicce 1289) tarihli *Takvîm-i Vekâyi*’de yorumsuz olarak, “Sultan Mahmud’un 1255 senesinde Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane’nin açılış merasiminde talebelere hitaben irad ettiği nutk-ı hümâyûn” başlığıyla bir metin yayımlanmıştır.⁵⁰ Sultan Mahmud’un Tıbbiye’yi ziyaretinden 34 yıl sonra *Takvîm-i Vekâyi*’de çıkan ve daha sonra Rıza Tahsin tarafından neşredilen bu metne göre Sultan Mahmud, talebeye hitaben yapmış olduğu söylenen konuşmasında özellikle tıp tedrisatının dili üzerinde durmuştur. Sultan Mahmud’un, “Çocuklar” diye başlayan bu nutkunda: Galata Sarayı’nı Tıbbiye Mektebi olarak tertip ettiğini ve adını “Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane” koyduğunu ancak burada bazı sebeplerden dolayı şimdilik Fransızca olarak tedrisat yapılacağını belirtmektedir. Tıp tedrisatının ecnebi lisanla yapılması mecburiyetini ise İslami tıp kitaplarının o günün şartlarına cevap verememesine, Avrupalıların ise vaktiyle bu eserleri tercüme ve aktarma yoluyla alarak tababette ilerlemiş olduklarına ve yüz-yüz elli yıldan beri bu konuda birçok gelişmeler kaydettiklerine ve dolayısıyla modern tababetin Avrupa’dan alınması gerektiğine bağlamaktadır.

Avrupa’daki modern tıp kitaplarının tercüme ve aktarılmasının çok zor olacağı, bunun hem çok paraya mal olacağı hem de uzun zaman alacağını belirten Sultan Mahmud, şimdilik Fransızca yapılacak tıp tedrisatının zamanla yerini Türkçeye bırakacağını söylemektedir. Tıp kitaplarının tedri-

50 *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 1460, 24 Zilhicce 1289 (22 Şubat 1873), s. 3, st. 1-3; bu makalemiz basıma hazırlanırken daha sonra yapmış olduğumuz bir çalışmada Sultan Mahmud’un 1255’ teki (1839) nutkunun, 1873 yılında tıp dilinin Türkçeleştirilmesi taraftarlarınca hazırlanmış olabileceğini ortaya koymuştuk: Bkz. E. İhsanoğlu, Mustafa Kaçar, “Aynı Münasebetle İki Nutuk”, *Tarih ve Toplum*, Kasım 1990.

cen Türkçeye çevrilmesini ve memleketin her yerinde tıp tedrisatının Türkçe yapılmasını temenni ettiğini, maksatlarının talebeye Fransızca öğretmek olmayıp, onların tıbbi iyice öğrenip kitapların Türkçe yazılmasını temin etmek olduğunu belirtmektedir.

Bu metne göre Sultan Mahmud'un, "nutkunda" tıp tedrisatının tedricen Türkçeleşmesini emrettiği ve özellikle tıp tedrisatının dili üzerinde durduğu anlaşılmaktadır. Tıp tedrisatının Türkçe yapılmasını savunanların önemli bir dayanağı hükmünde olan bu nutuk, çoğu zaman "tedrisatın Türkçe yapılması Sultan Mahmud tarafından emredilmiştir" şeklinde kullanılmış ve muhtemelen kamuoyunda büyük bir etki ortaya koymuştur.

Bu dönemde tıp tedrisatı yeniden Türkçeleşirken tıp kitaplarının basımı ve Müslüman tabiplerin sayısı da öncekileriyle kıyaslanamayacak ölçüde artmıştır. Yönetim kadroları da çoğunlukla Müslümanlara geçmiştir.⁵¹

Bu Türkçeleştirme hareketinin başarılı bir sonuca varması hem "kültürel benlik" hem de "mesleki olgunluk" gibi iki önemli unsurun bir arada yürütülmesine dayanmaktadır. Bunun da bu şekilde oluşmasına amil olan tıpta Osmanlı birikimi ve geleneğinin oldukça zengin olması ve bu ihtiyacı duyan öncü meslek adamlarının ortaya çıkmasıdır.

Tıbbiyedeki bu uyanışın ve bazı ileri görüşlü şahısların gayretleriyle ortaya çıkan manzaranın Hilmi Ziya Ülken'in, "Türkiye'de üç yüzyıl içinde Avrupa'daki bütün gelişmelerden habersiz yaşandığı gibi, modern tıp öğretiminin devlet zoru ile büyük güçlüklerle kurulmasından sonra fanatik zihniyet bu yolda ilerlemeye engel olmaya devam etti."⁵² şeklindeki sözleriyle ne kadar tezat teşkil ettiği açıktır.

⁵¹ Ekrem Kadir Unat, "Osmanlı İmparatorluğunda Fransızca Tıp Öğretim ve Etkileri", *III. Türk Tarih Kongresi*, C. 2, 1981; Hüsrev Hatemi, Yeşim Işıl, *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat*, İstanbul 1989, s. 44.

⁵² Hilmi Ziya Ülken, *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi*, İstanbul 1973, s. 27.

Tanzimat Dönemi'nde Türkçenin bilim dili olması için çaba gösteren bir diğer ilim adamı Cevdet Paşa'dır. Cevdet Paşa, Türkçe'nin bilim dili durumunu alabilmesi için Osmanlıcanın sadeleştirilmesini, eserlerin herkesin anlayabileceği tımturaklı ifadelerden uzak, açık bir dille yazılmasını, ilmi ve kültürel gelişme kavramlarını karşılayabilecek yeni terimlerin (istilahların) bulunmasını gerekli görmüştür. Türk dilinin sadeleştirilmesi ve bilim dili olarak kabul edilmesi için çalışan Cevdet Paşa, bu konuda Türkçenin ilmi vasıftaki ilk grameri olan *Kavaid-i Osmaniye*'yi yazmıştır.⁵³

J) Osmanlıların Metrik Sistemi Kabulü

Batı bilimini değişik yöntemlerle tanımaya ve kendi anlayışları içerisinde aktarmaya devam eden Osmanlı yöneticileri, Tanzimat Dönemi'nde, bu bilimin metrolojide ortaya koyduğu köklü değişiklikleri, yani desimal metrik sistemi de aktarmaya karar vermişlerdir. 19. asrın ilk yıllarında Fransa'da tasarlanan desimal metrik sistemin bu asrın ikinci yarısından itibaren Avrupa'nın birçok ülkesinde yerleşmeye başlaması, daha önce de ölçü ve tartıları düzenleme teşebbüsünde bulunan Osmanlı Devleti için örnek teşkil etmiş ve 1869 yılında çıkarılan "Mesahat ve Evzan ve Ekyal-ı Cedideye Dair Kanunname" ile desimal metrik sistem, devletin resmî tartı ve ölçü sistemi olarak kabul edilmiştir. Osmanlı yöneticilerini metrik sistemi alıp uygulamaya sevk eden en önemli iki faktör, ülkede tek bir ölçü sistemi kurmak ve Batı ile gittikçe artan ticarete kolaylık sağlamak olmuştur. Diğer bir ifade ile devlet, ihtiyaç hissetmesi üzerine bu sistemi aktarma çalışmalarına başlamıştır.⁵⁴

Her ne kadar metrik sistem Osmanlı Devleti tarafından 1869 yılında resmen kabul edilmiş ise de Osmanlıların metrik sistemi tanımaları daha önceki yıllarda olmuştur. Osmanlılar, gerek Batı ülkeleri ile sürdürdükleri

⁵³ Şerafettin Turan, "Cevdet Paşa'nın Kültür Tarihimizdeki Yeri" Ahmed Cevdet Paşa Semineri, 27-28 Mayıs 1985, *Bildiriler*, İstanbul 1986, s. 18-20.

⁵⁴ Feza Günergün, "Introduction of the Metric System to the Ottoman State", *Modern Bilim ve İslâm Dünyası Sempozyumu*, İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA), İstanbul 2-4 Eylül 1987.

ticari münasebetler gerekse Mekteb-i Tıbbiye, mühendishâne ve Mekteb-i Harbiye gibi yüksek eğitim müesseselerinde okutulan Batı kaynaklı fen kitapları yoluyla 19. asrın ortalarına doğru metrik sistemle karşılaşmış ve bilim çevrelerinde tercüme ve aktarma yoluyla hazırladıkları eserlerde bu sistemi kullanmışlardır. Osmanlı bilim literatüründe metrik sistemden ilk bahseden ve Osmanlı tartı ve ölçülerinin metrik sistemdeki karşılıklarını ilk zikreden 1836 yılında İbrahim Edhem Paşa olmuştur. Metrik sistemi getiren kanundan yaklaşık on-on iki sene evvel İstanbul'daki hastanelerde ve adı geçen eğitim müesseselerinde görevli olan doktor, kimyager ve eczacıların çalışma ve analizlerinde metrik ölçü ve tartıları kullandıkları görülür. Ayrıca resmî makamlara takdim edilen bazı raporlardaki analiz sonuçları, Osmanlı ölçü sistemi değil, metrik sistem birimleri ile verilmiştir.

Metrik sistemi getiren ölçü ve tartı birimleri için verilen Osmanlıca karşılıklar, konuya ilmî esaslar dâhilinde yaklaşıldığının bir göstergesidir. Osmanlıca terimler, hem metrik sistemin adlandırma kaidelerine bağlı kalınarak hem de halkın yeni terimler karşısında zorluk çekmemesi için eski tartı ve ölçülerin isimleri kullanılarak türetilmiştir. Böylece terminoloji açısından her iki sistemin Osmanlı toplumuna uyacak bir sentezi gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Mesela “metre” için, eski ölçüler arasında değeri metreye en yakın olan uzunluk ölçüsü “zirâ” alınarak buna “aşarı” (desimal) sıfatı ilave edilmiştir. Metrenin taksimatı desimetre, santimetre ve milimetre için ise sırasıyla uşr-ı zirâ, uşeyr-i zirâ, mişar-ı zirâ terimleri kabul edilmiştir. Ağırlık ölçü birimleri için de aynı usul takip edilmiştir. Ancak her ne kadar eski terminolojiye bağlı kalınsa da halk bu isimleri telaffuz etmede güçlük çekmiş ve 1881 Kararnamesi ile bu terminoloji terk edilerek metrik sistem birimleri için eski ölçü ve tartı birimlerinin adları aynen alınmış (mesela santimetre için parmak, milimetre için hatt) ve bu da yeni karışıklıkları beraberinde getirmiştir. Başlangıçta ilmî esaslara göre tespit edilen terminoloji, halk arasında rağbet görmemesi sebebiyle, yaklaşık yirmi yıl sonra kaldırılmıştır.

Metrik sistemin Osmanlılar tarafından benimsenmesini geciktiren ve zorlaştıran faktörlerin arasında, sistemin on tabanlı oluşu ve yeni ölçü ve tartı

birimleri için ihdas edilen terimlere kolay alıştıramaması, bütün bunların yanında sosyal, fonksiyonel ve beşerî anlamı olmayan fakat tamamen astro-nomiye ait bir boyutu esas alan bir sisteme geçmenin getirdiği tabii zorluk-lar sayılabilir. Metrik sistemin benimsenmesindeki bu zorluklar, yalnızca Osmanlılara has değildir. Bu sistemin doğduğu ülke olan Fransa'da da aynı güçlüklerle karşılaşmış ve ölçülerin düzenlemesi talebi ihtilal sonrasında Fransız halkından gelmiş olmasına rağmen, metrik sistemin Fransa'da yer-leşmesi elli yıl kadar sürmüştür.

Gerek yeni terminolojinin gerekse metrik sistemin kendi yapısının getirdiği zorluklar, esnafın suiistimalleri ve yüzyıllar boyu kullanılagelen ölçü ve tar-tılara olan bağlılık ile birleşince metrik sistemin yaygın kullanımı, devletin öngördüğü kısa süre içerisinde gerçekleşmemiştir. Halkın karşılaştığı bu zorlukları göz önünde bulundurarak onun mağduriyetine sebep olmamak düşüncesiyle Osmanlı Devleti, metrik sistemin halk arasında kullanımı konusunda sergilediği bu hoşgörülü tutum yanında, devlet metrik sistemi resmî dairelerde imparatorluğun son yıllarına kadar kullanmıştır. Osman-lı, diğer bilimlerde olduğu gibi Batı'dan aktarma ve uygulamadaki müteşeb-bis tavrını, metroloji sahasında da korumuştur.

Genel Değerlendirme

Netice olarak, Tanzimat öncesinde Osmanlı Batı bilimi anlayışını özetleye-cek olursak, Osmanlıların Batı ile olan siyasi ve kültürel münasebetlerinin artmasıyla 18. asrın sonlarına doğru Batı'nın üstünlüğünü hissetmesi, onla-rı, Batı'yı ve teknolojik gelişmelerini tanımaya, öğrenmeye ve almaya sevk etmiştir. Bu dönemde Osmanlı, Batı'ya karşı zaferler kazanabilmesi için or-duyu modern tekniklerle teçhiz etmeyi ve “mütefennin zabıt” yetiştirmeyi hedef almıştır. Diğer bir ifadeyle Batı modern bilimleri askerî ve sivil bazı pratik ihtiyaçları karşılama açısından önemli görmüştür. Bu anlayış içeri-sinde, kurulan yeni müesseseler ve yapılan tercümelerde, Batı'nın gelişme-sinin asıl kaynağı olan temel bilimleri alma yoluna gidilmeyip kendine has bilimin üretilmesinin gerçekleşmemiş olduğu söylenebilir.

Tanzimat Dönemi'nde bu anlayışta meydana gelen değişiklik ise ordunun modernizasyonu yanında “malumatlı ve terbiyeli bendeğân”, yani “münevver-memur”ların yetiştirilmesi ve halkın cehaletten kurtarılması için her türlü imkân ve vasıta ile ilim ve fenlerin öğretilmesi ve yayılması gayretleri yönünde olmuştur.

Tanzimat Dönemi'nde ilk olarak maarif politikasında meydana gelen değişiklikler, Sultan Abdülmecid'in 1845'te Meclis-i Vâlâ'yı ziyaretinde, burada sadrazam ve vezirlerine hitaben okunan hatt-ı hümayununda karşımıza çıkmaktadır. Sultan Abdülmecid, ıslahatların her türlü teşebbüs ve gayretlere rağmen iyi bir neticeye ulaşamamasından üzüntü duyduğunu belirtirken ıslahatların arzu edilen seviyeye gelebilmesinin her hususta cehaletin ortadan kaldırılmasına bağlı olduğunu açıklamaktadır. Vükelaya bu iş için ne yapılması icap ediyorsa bir an önce başlanması ve halk eğitiminin çaresine bakılmasını emretmiştir. Böylece bize memleketin imarı ve halkın refahı için halkın eğitilmesine devletin vermiş olduğu önemi göstermektedir. Ayrıca burada ilk defa sivil toplumun eğitiminin de söz konusu edildiği görülmektedir.

Padişahın bu emri üzerine Meclis-i Vâlâ tarafından 1845'te “Meclis-i Muvakkat” adıyla geçici bir maarif meclisi kurulur. Bu Meclis, Osmanlı Devleti'nde ilk defa bir eğitim planlaması yaparken eğitimi, biri temel eğitim, diğeri temel eğitim sonrasında fertlerin ilim ve fenlerini geliştirmelerine mahsus eğitim olmak üzere iki kısımda ele aldığı ve 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nin hazırlanmasına kadar eğitimin bu şekilde yürütüldüğü görülmektedir.

Geçici Maarif Meclisi'nden sonra kurulan nezaret ve meclislerde ele alınan konuların başında, orta dereceli okulların ve İstanbul'da bir Dârülfünun kurulması meseleleri gelmektedir. Dârülfünun kurulması öngörülürken ilk hedef, devlet hizmetini daha iyi yürütecek memur yetiştirmektir. Daha sonra ise Dârülfünun kavramı biraz daha tekâmül ederek bu müessesenin bütün fen ve bilimlerin okutulacağı bir yer olarak tarif edildiği görülmektedir.

Dârülfünûnunun kurulması fikri, 1846'da Daimî Maarif Meclisinde ele alınmış ve bu iş için büyük bir bina inşası tasavvur edilmiştir. Ancak bu bina yirmi yıla yakın bir zamanda bitirilebilmiştir. Dârülfünûn binası inşası devam ederken açıldığında burada okutulacak kitapların hazırlanması maksadıyla "Encümen-i Daniş" adıyla bir müessesenin kurulduğunu görmekteyiz. Ancak bu müessese, yaklaşık on yıl devam eden mevcudiyeti sırasında kendisinden beklenen vazifeyi yerine getirememiş ve 1863'te Dârülfünûn açıldığında burada okutulmak üzere hazırladığı bir eser görülememiştir. Orta dereceli okullarda da mali imkânsızlıklar sebebiyle imparatorluk ölçeğinde tam bir düzenlemeye gidilememiş ve imkânlar nispetinde İstanbul'da bu okullardan açma yoluna gidilmiştir.

Tanzimat Fermanı'nda eğitim ile ilgili herhangi bir madde bulunmamasına karşılık, 1856 Islahat Fermanı'nda daha çok gayrimüslim azınlıklara eğitim işlerinde bazı imtiyazlar verilmesi hakkında bir madde bulunmaktadır. Islahat Fermanı'ndan on yıl sonra, gayrimüslimlere tanınan imtiyazların tam olarak uygulanmadığını bahane eden bazı Avrupa devletleri, 1867 yılında Osmanlı Devleti'ne bir eğitim planı vermişlerdir. Siyasi yakınlıktan dolayı Osmanlı devlet adamları Fransız eğitim planını benimsemiş ve uygulamada bu plan etkili olmuştur. Nitekim 1869 yılında hazırlanmaya başlanan Maarif-i Umumiye Nizamnamesi'nde bu planın etkileri müşahade edilmiştir. Bu nizamname, Şura-yı Devlet'te teşkil edilen Maarif Dairesi'nde Sadullah Paşa'nın önderliğinde hazırlanmıştır. 198 maddeden oluşan bu nizamname, tamamen Fransız eğitim sistemine dayanılarak hazırlanmıştır.

Osmanlı Devleti'nde ilk defa görülen böyle bir nizamnamede 51 madde ile en çok yer Darülfünûna verilirken askerî okullar (tıbbiye, mühendishâneler ve harbiye mektepleri) nizamname kapsamına alınmadığı gibi klasik Osmanlı eğitim müessesesi olan medreselerden de bahsedilmemiştir. Bazı maddelelerin devletin sosyal bünyesine uygun olarak hazırlandığı görülmekle birlikte bu nizamname, Osmanlı için yeni bir sistemdir. Ancak özellikle medreselelere yer verilmemesi, bu müessesenin devlet tarafından fazla mühimsenmediğinin bir işaretidir. Asırlar boyu devlete yük olmadan, toplumun eğitim

ihtiyacını sağlayan medreselerin önemini geç de olsa kavrayan Sadrazam Fuad Paşa, 1869'da vefatında, kendisinden sonra geleceklere bıraktığı siyasi vasiyetnamesinde, “Medreselerden ve onların sahip oldukları kaynaklardan niçin istifade etmemeliyiz?” diyerek hayıflandığı görülmektedir. Ne yazık ki kendisinden sonra gelenler bu yoldaki temennisini gerçekleştirecek teşebbüslerde bulunmamışlardır.

Tanzimat Dönemi'nde Osmanlıların Batı bilimiyle doğrudan temaslarını sağlayan mühim faaliyetlerden biri de Avrupa'ya tahsile talebe gönderilmesidir. Sultan II. Mahmud zamanında başlayan bu uygulama, Tanzimat Dönemi'nde daha yoğun bir şekilde devam etmiştir. Bu talebeler, başta askerî ve mesleki eğitim, dil öğrenmek ve az sayıda da staj için Avrupa'ya gönderilmişlerdir.

Fransa, İngiltere ve Avusturya gibi Avrupa'nın belli başlı ülkelerine gönderilen bu Osmanlı Müslim veya gayrimüslim talebeler, dönüşlerinde devletin en yüksek idari ve askerî vazifelerine getirilmiş iseler de özellikle başına geçtikleri eğitim ve bilim müesseselerinde araştırmaya dayalı yeni bilgileri üretme ve yerli bilim geleneklerini kurma yolunda herhangi bir teşebbüste bulunmamışlardır. Bütün bunların yanında Osmanlı'da “ilmî zihniyet”in oluşmasında da üzerlerine düşen veya onlardan beklenen öncü olma vazifelerini yerine getirememişlerdir. Bunun başlıca sebepleri arasında, devletin bu yolda bir hedefinin olmaması ve Avrupa'ya giden talebelerin bulundukları ülkenin kültürünün etkisinde sathi şekilde kalmaları olduğu ileri sürülebilir. Nitekim devletin, teknik işlerde Avrupa'dan yabancı uzman getirme geleneğine bu dönemde de devam ettiği görülmektedir. Osmanlı Devleti'nin bu sahadaki politikasının çok açık olarak tenkidini ihtiva eden bir yazının, o günün resmî gazetesi olan *Takvîm-i Vekâyi'*de neşredilmesi, devlet, basın ve kamuoyu ilişkileri bakımından bizce cesaret verici bir örnektir. *The Times* gazetesinden aktarıldığı ifade edilen bu yazıda, Müslüman halkın Avrupa bilimini tahsil etmekte rehabet gösterdiği ve Avrupalıların “esas usûl-ı idareleri olan” (idare tarzlarına temel teşkil eden) yeni fikirleri iktibas etme veya alma hususunda kâfi derecede ilgi ve rağbet göstermediklerinden ba-

hisle Osmanlı Devleti’nin, komşusu olan ilerlemiş devletlerden kendisi için gerekli uzmanları getirtmekte olduğu bilim sahasında Avrupa’ya ve yabancı uzmanlara bağlı kaldığına, bu uzmanların yurt içinde yetiştirilmesi yolunda gayret edilmediğine işaret edilmektedir.⁵⁵

Tanzimat Dönemi’nde, devlet adamlarının Batı bilimini kavrayışları ve ele alışları konusunda daha ileri bir noktaya geldikleri görülür. Bu dönem devlet adamlarının, Avrupa’nın ileri gitmesinin ve Osmanlıların gerilemesinin sebepleri arasında “ulum ve maarif”e gösterilen ilginin farklılığından doğduğunu kabul ettikleri görülür. Bu hususta Ahmed Cevdet Paşa, “Biz geri gittikçe Avrupa’da ulum ve maarif fevkalade bir surette terakki ede ede akıllara hayret verecek bugünkü dereceye gelmiştir.” der.⁵⁶

Batı biliminin dayalı olduğu tecrübi metot hususunda ise Kethüdazâde’nin, o güne kadar duyulmayan sesinin akisleri, 1851’de Cevdet Paşa’nın Encümen-i Daniş’in açılış beyanatında bulunur. Burada Cevdet Paşa, o günün hemen hemen bütün devlet adamlarının kabul ettiği sanayi ve fen eserlerinin halkın anlayacağı ve istifade edebileceği şekilde olmasını ve temel eğitimin kolaylaştırılıp herkesin bu fırsattan istifade etmesini istemektedir. Teori ve tatbikat hususunda ise “müdekkik âlimlerin” teşvik edilmesi, her dönemde ortaya çıkan fen ve ilim eserlerinin tanıtılması ve yaygınlaştırılması gerektiği üzerinde durmuştur.

Cevdet Paşa’dan yirmi yıl sonra ise Sadullah Paşa, bu yöndeki kanaate ek olarak “exact science” tabirini hatırlatan “ulum ve fûnûn-i dakikanın” ortaya koyduğu usul ve esasların Avrupa’da sanayi ve teknolojinin en yüksek mertebesine ulaşmasının sebebi olduğunu ifade etmektedir. Matematik, astronomi ve fizik gibi bilimlerin oluşturduğu “exact science”ların endüstriyel ve teknolojik ilerlemelerin esasını oluşturduğu fikri burada ilk defa Osmanlı bilim ve fikir hayatında ortaya çıkmaktadır. Çünkü şimdiye kadar,

⁵⁵ The Times gazetesinden hülâsa edilerek yayınlanan yazı için bkz. *Takvîm-i Vekâyi*, nr. 1057, 10 Zilkade: 285 (22 Şubat 1869), s. 1, st. 1-2.

⁵⁶ Ahmet Cevdet Paşa, *Tezâkir*, cüz 40, s. 219.

asırlardan beri süren bakış açısı hep Batı teknolojisinin hazır bir şekilde aktarılması noktasındaydı.

Sadullah Paşa, “Avrupalılar sanayi ve teknoloji eserlerini meleke-i adiyeye ve görenekle meydana getirmek kaidesini tamamen iptal edip ameliyatı ilmî nazariyata dayandırırılar.” şeklindeki bu ifadesinde, Batı bilimindeki teori-tecrübe ilişkisini görmüş ve bunun gerçek ilerlemedeki rolünü fark etmiştir.⁵⁷

Batı bilimini oluşturan teori, tecrübe ve araştırma unsurlarının devlet ve bilim adamlarında birleşik bir yapıda ele alınmış olması ve Cevdet Paşa, Sadullah Paşa ve Fuad Paşa’nın daha önce belirttiğimiz görüşlerinde “din-bilim” çatışmasının bulunmaması, Tanzimat Dönemi bazı devlet adamlarının entelektüel anlayışları bakımından takdir edilecek bir husus olmakla beraber bu anlayışın eğitim ve bilim politikasına uygulanması veya kurulan yeni müesseselerde yer alması hususunda teşebbüslerde bulunulduğu söylenemez.

Bu dönemde Osmanlı devlet ve bilim adamlarının büyük bir kısmı Avrupa biliminin özünü kavrayamamışlardır. Batı bilimini tam olarak kavrayabilen devlet ve bilim adamları ise bu anlayışın gerektirdiği müesseseleri kuramamıştır.

Bu dönemde kurulan eğitim ve bilim müesseseleri ciddi bir şekilde inceleninceye kadar elimizdeki bilgiler ışığında bunların böyle bir anlayış içerisinde olmadığını rahatlıkla söyleyebiliriz. Tanzimat’ın Osmanlı Devleti’nde, Rönesans’ın veya Aydınlanma Çağı’nın Avrupa’daki tesirlerine paralel bir tesir yaratmamasının sebeplerini bu unsurlarda aramak gerekir.

Tanzimat Dönemi Osmanlı bilim anlayışını bir başka yönden değerlendirecek olursak, yeni müesseseler kurulduğu hâlde bilim zihniyeti ve Avrupa bilim anlayışı teessüs edememiştir. Bunun sebebi, şimdiye kadar söylenebildiği gibi medrese ve ulemanın taassubu olmamıştır. Tanzimat Döne-

⁵⁷ 1869 Maarif-i Umûmiye Nizamnamesi’ nin kabulüne dair Sadullah Paşa tarafından hazırlanan ve Meclis-i Maarif-i Umûmiye’ de okunan tahrirat, Mahmud Cevat, *age*, s. 103.

mi'nde doğup ve bu dönem içerisinde ölen eğitimci Ali Suavi (1839-1878) hem medrese tahsili hem de yeni tarzdaki mekteplerde eğitim görmüş ve bu yeni okullarda hocalık yapmıştır. Açık ve ileri görüşlü bir zat olan Ali Suavi, fikirlerinin ve ilerici görüşünün kaynağını daima dinî temele dayandırmakta, istediği yeniliklerin köklerini İslam'da aramaktadır. Ali Suavi, “eski ve yeni ilimler sözü manasından eski usulü tutup yeniye düşman olma geleneğinin İslam'da değil, ancak Hristiyanlarda var olduğunu” söylemektedir.⁵⁸ Bu sözleri, kendisinden yaklaşık 200 yıl önce yaşamış olan Kâtip Çelebi'nin, “Hristiyanlarda felsefi ilimler -ki o, bu suretle Yunan'dan gelen rasyonel ilimleri kastediyor- ile din arasında daima çatışma olmuştur. Hâlbuki İslam dünyası bu ilimleri mutlak olarak hiçbir zaman reddetmemiştir. Tam tersine din ile felsefe ve aklı uzlaştırmaya çalışmıştır.” şeklindeki ifadesiyle tam bir uyum sağlamaktadır.⁵⁹

Osmanlı Devleti'nde elçilik yapmış Avusturya Başbakanı Prens Metternich, 1839'da Tanzimat Fermanı'nın yayınlanması üzerine İstanbul'da bulunan Avusturya Büyükelçisi Baron von Stürmer'e yazdığı mektupta, Tanzimat'ın mahiyetini ve Osmanlı Devleti'nde yapılan ıslahatların vasıflarını açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Prens Metternich, Tanzimat'ın ilanına gelinceye kadar, II. Mahmud'un ve onun döneminde yapılan ıslahatlarda takip edilen yolun yanlışlığını ve hatalarını açıklarken temel eksikliğin, Avrupa medeniyetinin fikrî hususlarının anlaşılmadığından ve sadece ameli ile şekli yönlerinin ele alınmış olduğundan kaynaklandığını belirtmektedir.

58 Hilmi Ziya Ülken, *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi*, 2. baskı, İstanbul 1979, s. 87; İsmail Doğan, “Eğitimci Ali Suavi (1839-1878) ve Galatasaray Lisesi'ndeki Uygulamaları” *Tanzimat'ın 150. Yıldönümü Sempozyumu* Türk Tarih Kurumu, Ankara 1989.

59 Hilmi Ziya Ülken, “Kâtip Çelebi ve Fikir Hayatımız”, *Kâtip Çelebi Hayatı ve Eserleri Hakkında İncelemeler*, TTK, Ankara 1957, s. 183.

Metternich, Tanzimat'ı değerlendirirken ilk önce Sultan II. Mahmud'un, ıslahat yolunda seçmiş olduğu istikamette aldanmış olduğunu belirtmektedir.⁶⁰ Tanzimat'ın ilanının hakikatte iyi bir netice vermeyeceğini ve devletin gelişmesinde önemli bir rol oynamayacağı kanaatinde olan Metternich, ıslahatların başarıya ulaşmasının bazı prensiplerin uygulanmasına bağlı olduğunu belirtmiştir. Bu prensiplerin başında da Osmanlı İmparatorluğu'nun, yaşamak ve yükselmek için dâhili idaresinin nizam ve tekâmül unsurlarını kendi öz mevcudiyetinin esaslarında araması gelmektedir.⁶¹ İkinci olarak Metternich, Osmanlı İmparatorluğu'nun, içinde bulunduğu sıkıntılardan kurtulabilmesi için yapılacak işlerin millî örf ve ananelerin ruhuna uygun ve teşebbüslerin bunlara tatbik edilmesi ile mümkün olacağını belirtmektedir.⁶²

60 Hıfzı Timur, "Türkiye'de Abdülmecid'in Islahatı Hakkında" *Tanzimat 1*, Ankara 1940, s. 703-708. Metternich'e göre "Sultan Mahmud'un yapmış olduğu en büyük hata, icraat ve teşebbüslerinin esaslarına ve hakiki mahiyetlerine atfetmesi lazım gelen ehemmiyet ve kıymeti onların şekline vermiş olması"dır. Bu hatalı yolun tutulmasının sebebinin ise birinci olarak "Sultan Mahmud'un gayet tabii cehaletine", ikinci olarak da "padişahın düşünce ve emellerini icra edebilecek kabiliyette devlet adamlarının noksanlığına" bağlamaktadır.

61 Sultan II. Mahmud zamanının icraatlarına temas eden Metternich, Sultan Mahmud'un hatalarının "padişahın millî şekillere uygun olarak yapıldığı takdirde faydeler tevhit edebilecek bir hareket ve teşebbüsü hiç tereddüt etmeyerek onu yabancı şekliyle nazara alması ve öylece tatbik ve icraya girişmesi"nden kaynaklandığını belirtmektedir. Bir diğer hatanın da "aynı menşe ve esasa dayanan bir müesseseyi kontrol etmek üzere başka başka kanaat ve görüşlere sahip kimselerin yardımına müracaatında" bulunduğunu belirten Metternich, sadece servet tedarikini düşünen yabancı adamların tereddütsüz istihdam edilmeleri de bu hataların bir başka uzantısı olduğunu söylemektedir: Hıfzı Timur, agm, s. 705.

62 Metternich, "Hakikaten münevver olan fertler, Avrupa medeniyetinde Osmanlı Devleti'nin ihtiyaçlarına uygun hususları araştırıp bulmalıdırlar. Fakat bunları Fransız, İngiliz, Rus ve Avusturya kari tatbik etmektedirler." der. Bugün dahi geçerliliğini muhafaza eder nitelikteki, "Kuvvetli olmak isteyen bir devlet, her şeyden evvel kendine benzemelidir." sözü bunun aksi tatbik edilirse, "esasları belki de çürük olan birtakım müesseselerin her zaman için soluk ve renksiz bir taklidinden ibaret kalır" şeklindeki veciz ifadesi, Osmanlı devletinin yenileşme hareketinde takip ettiği istikametın hatalarını gözler önüne sermeye kâfidir: Hıfzı Timur, agm, s. 706.

Kendi ülkesinde uyguladığı neticelerini ve başarılarını gördüğü bu prensiplerinin Osmanlı Devleti'nde de uygulanmasını halisane niyetlerle arzu eden Metternich, İstanbul Büyükelçisi Baron von Stürmer'den, bu mektubu Sadrazam Reşid Paşa'ya göstermesini özellikle istemiştir. Sadrazam Reşid Paşa'nın bu fikirlerden ne ölçüde yararlandığı tartışılması gereken bir konudur. Diğer taraftan, Auguste Comte'un 1854 tarihinde kendisine gönderdiği ve "âlemşümül din"e davetinin daha sonra Osmanlı Devleti'ndeki tezahürlerini açık bir şekilde görmekteyiz.

Şimdiye kadar yapmış olduğumuz araştırmalarımızın neticeleri, bundan 150 yıl önce o devrin devlet adamı Metternich tarafından tespit edilen hususlarla mutabakat arz etmektedir. Birinci ve İkinci Meşrutiyet dönemlerinde kurulan bilim müesseseleri, devletin ve toplumun bilim ve teknikle ilgili elemanter seviyedeki ihtiyaçlarını karşılamış olmakla beraber, Osmanlıların ileri Avrupa ülkeleri arasında bilim ve teknik sahasındaki uçurumu kapatmak ve daha az bağımlı hâle gelmek için bilim üreten müesseseler olamamışlar ve araştırmaya dayalı bilim eğitimi sağlayamamışlardır.

Tanzimat Dönemi'nde Osmanlı'nın Batı bilimi ile ilgili anlayışını etkileyen felsefi akımlardan birisi pozitivistizmdir. Fransız filozofu Auguste Comte'un (1798-1857) sistemleştirdiği bu yeni felsefi anlayışa göre bir toplumun bağımsızlığı ve kalkınması için "din" zaruridir. Fakat bu din, "İslamiyet" veya "Hristiyanlık" olmayıp "pozitif din"dir. Bu dinin tanrısı "insanlık", melekleri "kadınlar", peygamberi ise kendisidir. Comte, bu yeni felsefesini, daha doğrusu bu yeni "din"i yaymak için çeşitli devlet liderlerine mektuplar gönderir. Bu arada Osmanlı Devleti (eski) Sadrazamı Reşid Paşa'yı 1853'te "pozitivistizm ilmi hali" ve "pozitif sistem" adlı eserleri ile onu, "asırlardan beri Doğu ve Batı'nın eşit iştiaqla şu ana kadar elde etmeye asla muktedir olmadığı evrensel dine" davet eder.⁶³

63 Murtaza Korlaelçi, *Pozitivistizmin Türkiye'ye Girişi*, İstanbul 1986, s. 197-99.

Fransızca eğitim yapan okullar, Avrupa'ya gönderilen öğrenciler ve 1863'te Paris'e giden Şinasi ile Osmanlı aydınları arasında yayılmaya başlayan “pozitivizm”in Osmanlı düşünce hayatındaki etkisi çok önemli tartışmalara yol açmıştı.

Felsefi yönden Osmanlı aydınlarının pozitivistliğe ciddi herhangi bir katkıları olmadığı gibi, pozitivistlik ile ilgili Türkçe herhangi bir temel eser yazmamışlardır. Ancak yaptıkları nakiller ölçüsünde kendilerine övünme payı çıkarmışlardır.

Bilim tarihi açısından pozitivistliğin Türk bilim hayatına etkisini tahlil edecek olursak, temel unsurlarını “müşahade” ve “tecrübe” nin oluşturduğu pozitivist bilim anlayışının Osmanlı'da yerleşmesine yol açacak herhangi bir fikrî veya ilmî gayret bulunmadığı gibi, metafiziği inkâr yolunda “niçin” ve “neden” sorgulaması da reddedilmiştir. Ayrıca pozitivistliğin dönemin bazı aydınlarında dinî kadercilik yerine yeni kadercilik anlayışının hâkim olmasına yol açtığını söyleyebiliriz.

“Niçin” ve “neden” sorularını reddeden ve olayları tabii değişmez kanunlara bağlı olarak kabul eden Batı pozitivistliğini bizde basit bir şekilde dini inkâr etme, Osmanlı toplumunun tarihî gelişmesini etkileyen faktörlerin araştırılmasına gidilmeden ve toplumun normlarından kaçma şeklinde tezahür etmiştir. Tanzimat öncesi nesillerinde bulunan Osmanlı üstünlüğü psikolojisinden hiçbir eser kalmadan bu nesil münevverleri, tamamen taklit edici bir tavır içinde “müspet”, yani “pozitif” olarak vasıflandırdıkları bilim, fikir ve davranış hâllerine girmişlerdir. İşte Tanzimat Dönemi'nde başlayan “müspet ilim” olarak nitelendirilen kavramın arkasında bu tarihî ve fikrî gelişme bulunmaktadır.

Dine dayalı klasik bir metafizik anlayıştan kaçan Osmanlı aydınları, “müspet” ve benzeri tarifleri tam yapılmamış “slogan kelimeler” le Batı'daki karşılıklarından çok uzak, sathi ve belirsiz bir anlayışa sahip olmuşlardır. Meşrutiyet ve Cumhuriyet dönemlerine sarkan bu Batı biliminin pozitivist anlayışı ile oluşan “müspet” düşünce, Türkiye’de müşahade ve tecrübe unsurlarından mahrum olarak tezahür etmiştir.

Tanzimat Dönemi'nde görülen en önemli gelişme, Osmanlı-Batı ilişkisini düzenleyen psikolojik dengedeki değişimdir. Bütün geri kalmalara rağmen Osmanlı, bu döneme kadar Batı karşısında manevi üstünlüğe sahip olduğuna inanıyor ve ilişkilerini bu yolda sürdürüyordu. Tanzimat Dönemi'nde bu üstünlük psikolojisinin ortadan kaybolduğunu ve yerini Batı'ya teslimiyete bıraktığını görüyoruz.

Entelektüel yönden bunun en bariz örneği, Batı menşeli materyalist görüşlerin Osmanlı aydınları arasında yayılmasıyla onların, toplumun normlarından nefret etmelerine sebebiyet vermiş olmasıdır. 1847'de Mekteb-i Tıbbiye'yi ziyaret eden seyyah MacFarlane, burada, Batılı bir gözlemciyi bile şaşırtacak derecede tamamen materyalist bir anlayışın hüküm sürdüğünü belirtmektedir. MacFarlane, Fransız inkılabını hazırlayan materyalist filozofların hemen bütün kitaplarının burada okunduğunu görmeye hayrette kalır. Bu mektebin kitaplığı hakkında, "Çoktan beri bu kadar düpedüz materyalizm kitaplarını toplayan bir koleksiyon görmemiştim." der. "Genç bir Türk, oturmuş, dinsizliğin el kitabı olan Baron d'Holbach'ın ünlü eseri *Système de la Nature*'u okuyordu." Kitabı alıp baktığında bunun Paris'te basılan en son baskısı olduğunu görür. Kitabı biraz karıştıran MacFarlane, özellikle "Allah'ın varlığına inanmanın saçmalığı, ruhun ölmezliği inancının imkânsızlığını matematikle gösteren" parçaların altının çizilmiş olduğunu görüp bu kitabın çok okunduğuna hükmeder. "Bir başka öğrenci, Diderot'un *Jaques le Fataliste*'nden, *Le Comparé Mathieu*'den parçalar okuyarak marifetini gösteriyordu." diyerek sözlerine devam eder.⁶⁴

Batılı gözlemcileri dahi hayrete düşürecek şekilde yayılan materyalistik fikirlerin o neslin, daha önceki nesilde mevcut benlik bilincinin yok olmasına ve Batı karşısında yenik düşmesine yol açtığı söylenebilir.

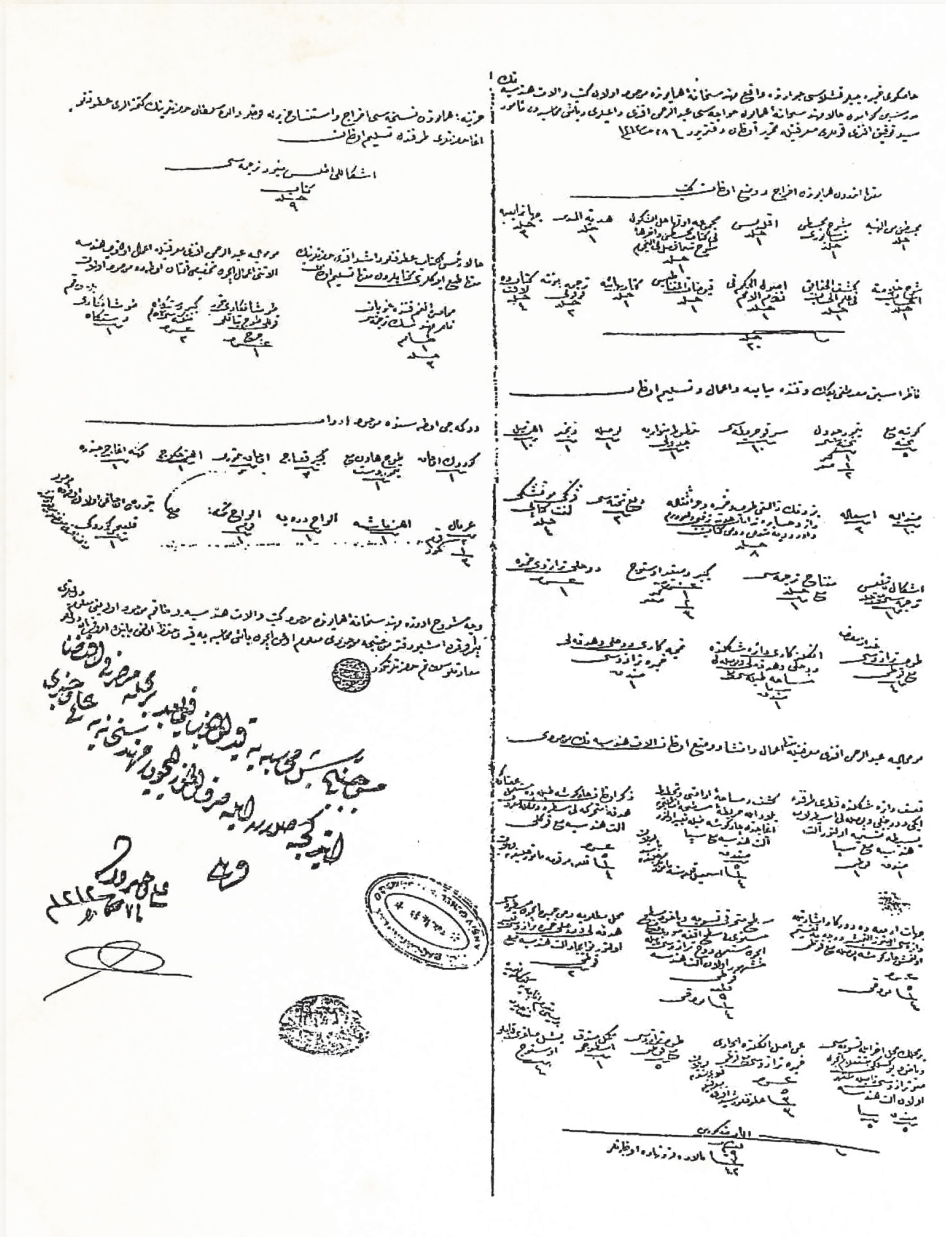
Bu kanaatin Osmanlı aydınları üzerindeki en önemli etkisi, düşünceleri içinde "bilim" kavramının merkezî bir yer alması olmuştur. Bu tarihten itibaren "bilim" kavramı, klasik düşünce eserlerinde çeşitli şekillerde "din"

⁶⁴ Charles MacFarlane, *Turkey and its Destiny*, C. 2, London 1850, s. 301; Niyazi Berkes, *age*, s. 228.

kavramının görmeye başladığı rolü üstlenmiştir. Artık herhangi bir konudaki iddialar sıralandıktan sonra Osmanlı aydınları, klasik yazarların yaptığı gibi birbirinin ardına dinî delilleri sıralayarak bunların ispatını sağlamak yerine, bu konunun bilim ve “fünûn noktainazarından” nasıl çözümlenebileceğini anlatmaktadır. Artık Osmanlı aydınının birinci problemi olan devletin kurtarılması, devletin “iyi” yönetimi bile ilme dayalı bir konu olarak sunulmaktadır.⁶⁵

Batı ile temas ve onu taklit ederek modernleşme çabaları, sonunda Osmanlı aydınlarının hiç de beklemedikleri bir tarzda sonuçlanmıştır. Genel bir zihniyet değişikliği getirmiş ve içinden çıktıkları toplumun realitesinin tamamen dışında ve onunla çatışan bir sosyal ve kültürel ütopyanın peşine düşen bir seçkinler grubunu ortaya çıkarmıştır. Böylece gerçek bilimin kurulması ve kurumlaştırılması, müşahede, tecrübe ve araştırmaya dayalı derin ve detaylı bilgi üretimini ve birikimini sağlayacak çalışmalar Tanzimat Dönemi’nde başlatılamamıştır.

65 Şükrü Hanioğlu, “Osmanlı Aydınındaki Değişme ve Bilim”, *Toplum-Bilim*, 27-Güz-1984, s. 183-192.



Mühendishâne-i Berri-i Hümâyün kütüphanesinde mevcut kitap ve aletlerin listesi,
BOA, D.BŞM., n. 6601.

*Mühendishâne-i
Berrî-i Hümâyûn'da
mevcut kitap listesi,
BOA.C Maarif nr.
5506.*



2. Bölüm



MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KLASİK TEN MODERNE GEÇİŞ

Modern bilim ve teknoloji sahalarında öncü ve en müessir kurum olan Mühendishâne'nin kuruluşu, işleyişi ve “son Osmanlı Dönemi en meşhur âlimi” Başhoca İshak Efendi'nin hayatı ve kariyeri üzerine Osmanlı arşiv belgeleri ve çağdaş diğer kaynaklara dayalı olarak yaptığımız araştırmalarda bu hususları aydınlatmaya çalıştık. Bu araştırmamızda Mühendishâne'nin “mütefennin zabıt” denilen yeni tip Osmanlı aydını yetiştirme görevini ifa ettiği gösterilmiştir. Bu arada İshak Efendi'nin eserleri kısaca anlatılmıştır.

Bu bölümdeki ikinci araştırmamızda, 1980'de tamamladığımız örnek bir çalışmaya yer vermekteyiz. İshak Efendi'nin dört ciltlik *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserinde modern kimyaya ait yazmış olduğu bahsi, detaylı şekilde muhteva tahlili yaparak ve İshak Efendi'nin Fransızca kaynaklardan aktardığı Lavoisier sonrası kimyaya ait ilk Türkçe metni incelemek suretiyle, ihtiva ettiği bilgilerin seviyesi ve klasik literatürde olmayan birçok yeni kimya terminolojisinin Türkçeye aktarılma gayretleri üzerinde durulmuştur.

BAŞHOCA İSHAK EFENDİ



Astronom ve ressamlarımızdan Ahmed Ziya (Atacan) Bey'in (1875-1938) 1928'de yapmış olduğu İshak Efendi'nin tasvirî yağlı boya portresi (orijinali Kandilli Rasathanesindedir.)

MÜHENDİSHÂNE-İ BERRÎ-İ HÜMÂYUN BAŞHOCASI İŞHAK EFENDİ'NİN HAYATI VE ÇALIŞMALARI HAKKINDA ARŞİV BELGELERİNE DAYALI BİR DEĞERLENDİRME DENEMESİ¹

18. asrın sonu ile 19. asrın başında, Osmanlı Devleti'nde yenileşme teşebbüsleri içinde kurulan ve geliştirilmeye çalışılan Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayun ve Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun gibi askerî teknik eğitim kurumlarında; asırlar boyu Osmanlı eğitim müesseselerinde okutulan klasik İslam bilim geleneğine ait eserlerle Batı'da gelişen ve bu dönemde Osmanlı toplumunun yabancı olduğu Batı'ya ait eserlerin aynı anda okutulması gerekiyordu.

Bu yeni bilimlerin aktarılması, eğitiminin yerleşmesi hususunda gayret sarfetmiş ve Doğu biliminden Batı bilimine geçişi sağlayan bilim adamlarının hayatları, Osmanlı bilim ve eğitime verdikleri hizmetler üzerinde şimdiye kadar yeterince durulmamıştır.

Batı'da gelişen modern bilimin Osmanlı Devleti'ne girişini sağlayan bilim adamları arasındaki en önemli simalardan birisi de İshak Efendi'dir. İshak Efendi'nin gerçekleştirdiği geniş ve hızlı tercüme hareketi, Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun'un eğitim sistemine getirdiği yenilik ve düzenlemenin, Tanzimat öncesi Osmanlı bilim ve eğitim hayatında yapılan köklü değişikliklerden birisini teşkil ettiği söylenebilir.

Ansiklopedist Şemseddin Sami Bey'in "son Osmanlı Dönemi'nin en meşhur âlimi" olarak tanımladığı İshak Efendi hakkında şimdiye kadar çok şey yazılmış, aslı ve hayatı hakkında birçok spekülasyon yapılmıştır. Ancak bunlar arasında, arşiv kaynaklarına dayanan toplu ve geniş bir ça-

¹ Bu araştırma, IRCICA (İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi) ile İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümü arasında müştereken yürütülen iş birliği ve Osmanlı Arşivi taramaları sayesinde mümkün olmuştur. Taramayı yıllardan beri yürüten Bahriye Albayı Sayın Fethi Elveren ve Topçu Albayı Haydar İlgar Beyefendilere değerli hizmetlerden dolayı burada teşekkür etmek isterim. Ayrıca bu makalenin yazılmasında bana yardımcı olan Prof. Dr. Feza Günergun ve Prof. Dr. Mustafa Kaçar'a değerli katkılarından dolayı şükranlarımı sunarım.

İşmaya tesadüf edilememiştir. Tespit ettiğimiz yeni arşiv belgelerini incelemeye geçmeden önce, bu konuda daha önce yapılan yayınlara ve bu yayınların bazılarında yer alan İshak Efendi ile ilgili çelişkili bilgileri kısaca açıklamanın yerinde olacağı kanaatindeyiz.



III. Selim tarafından 1793'te Humbaracılar Kışlası'nda kurulan ve inşaatı 1795'te tamamlanan Mühendishâne-i Cedide (Sultani), (Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi, Cilt 2, resim no: 165)

İshak Efendi'nin adına ilk olarak Cevdet Paşa'nın Tarihi'nde rastlanmaktadır. Cevdet Paşa, İshak Efendi'nin Divân-ı Hümâyûn'a tercüman tayin edildiğinden bahsederken “Yanyalı mühtedi” olduğunu kısa ve açık bir şekilde belirtmektedir.² Lütü Efendi ise Tarihi'nde, İshak Efendi'nin Divân-ı

2 “Divân-ı Hümâyûn tercümanı Yahya Efendi bu esnada fevt olmakla, yerine Zilkade'nin 17. günü (1239) hendesehane hocalarından Yanyalı Mühtedi İshak Efendi, Divân-ı Hümâyûn tercümanı oldu”, Ahmed Cevdet, *Tarih-i Cevdet*, C. XII. İstanbul 1301, s. 105.

Hümâyûn tercümanlığı zamanında Balkanlara gönderildiğinden bahsetmektedir.³

Daha sonra Şemseddin Sami Bey, İshak Efendi'yi tanıtan yazısında, onun bulunduğu görevler ve Batı biliminden Türkçeye yaptığı tercümelemler ile terminoloji çalışmaları hakkında kısa bilgiler vermektedir. Ayrıca İshak Efendi'nin Yahudilikten dönme (mühtedi) olduğunu, Mühendishâne'de uzun müddet başhocalık yaptığını belirtmektedir. Ölüm tarihini, Sultan Abdülmecid'in saltanatının ilk yıllarına rastladığını yanlış olarak vermekte ve İshak Efendi'ye ait olmayan bir tercüme eseri de ona atfetmektedir.⁴ Daha sonra 1308'de Mehmed Süreyya Bey de Şemseddin Sami Bey gibi İshak Efendi'nin aslen Yanya'lı ve mühtedi olduğunu zikrederek onun dört ciltlik meşhur eserinden bahseder. Bunun yanında, tersane tercümanlığı vazifesini ve aldığı diğer resmî görevleri kısaca anlatır.⁵

İshak Efendi hakkında bugüne kadar bilinen en geniş malumat, Mehmed Esad Efendi'nin *Mir'at-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn* adlı eserinde bulunmaktadır. Esad Efendi, İshak Efendi'nin Yanya'nın Narda kasabasında, Musevilerin oturduğu Celâli Paşa semtinde, mühtedi bir Yahudinin oğlu olarak dünyaya geldiğini belirtir ki bu bilgi, daha sonraki çalışmalarda umumiyetle kabul görmüş ve tekrarlanmıştır. Ayrıca 1232 (1817) tarihinden itibaren İshak Efendi'nin üstlendiği görevlerden, Mühendishâne'deki

3 Ahmed Lütfi Efendi, *Tarihi*'nde, "Ashab-ı hüner ve liyâkattan Divân-i Hümâyûn tercümanı İshak Efendi, tama' ve irtikâbı ve istihdamında ve ketm-i esrar hususunda kendisinden emniyet olunamadığı derkâr ise de azlini mucib fi'liyât görünmediğinden Balkanlar ve sevhil taraflarında derdest inşâ olunan istihkâmât nezaret memûriyeti bahanesiyle Bâb-ı Ali'den teb'id ve maiyetinde müstahdem Esrar Efendi hacelik rütbesiyle tercüman vekili tayîn kılınmıştır." dedikten sonra, bu uzaklaştırmanın hakiki sebebinin "Reis Pertev Efendi'nin dahil-i daire-i kabulü olmadığı"nı inanılır kimselerden duyduğunu belirtmektedir: Ahmed Lütfi Efendi, *Tarih-i Lûlî*, C. II, İstanbul 1291, s. 143.

4 Maison Rustque adlı eserin İshak Efendi tarafından tercüme olunduğunu söyler. Şemseddin Sami, *Kamûs-ı âlâm*, C. II, İstanbul 1306, s. 899-900. Hâlbuki bu kitabı tercüme eden Hayrullah Efendi'dir, bakınız: OBM, Cilt 2 "No. 277 Hayrullah Efendi", s. 634-36.

5 Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, C. I, İstanbul 1308, s. 328.

çalışmalarından, eğitime getirdiği yeniliklerden bahsederek İshak Efendi'nin eserlerinin bir listesini verir.⁶ Mehmed Esad'ın, İshak Efendi'nin aslı hakkında verdiği bilgiler için, "Bazı mevsuku'l-kelim (sözüne güvenilir) zatlardan mesmu'dur."⁷ ifadesini kullanmış olması, yer yer şifahi malumata başvurduğunu gösterir. İshak Efendi'nin Mühendishâne'deki faaliyetleri ve dersleri hakkındaki bilgileri de *Takvîm-i Vekâyi'*den istifade ile sunmuştur.⁸

İshak Efendi'den bahseden bir diğer yazar da Salih Zeki Bey'dir. Salih Zeki Bey, *Kâmus-ı Riyâziyât* adlı eserinde, büyük ölçüde *Mirat'*taki bilgilere dayanmış, kendi görüşlerini de ilave ederek bir tekrar yapmıştır.⁹

Salih Zeki Bey'in *Kamûs-ı Riyâziyât*'ındaki bilgileri bir iki hata ile aktaran *Osmanlı Müellifleri* adlı eserin yazarı Bursalı Mehmed Tahir Bey, ayrıca İshak Efendi'nin Karlovalı bir Müslüman-zâde olduğunu, dönemin biyografi bilginlerinden Kitabî-i Şehriyârî İsmet Efendi'den işittiğini söylemektedir.¹⁰

Daha sonra yapılan çalışmalardan biri olan, M. Fuat Köprülü'nün "Hoca İshak Efendi" adlı makalesinde kaynak gösterilmeden onun kesin olarak Karlovalı bir Türk olduğu söylenmekte ve yukarıda daha önce işaret ettiğimiz yazılarda bulunan birçok bilgi ve tarih hataları tekrar edilmektedir.¹¹

Avram Galante, gerek Türkiye Yahudilerini tanıtan Türkçe ve Fransızca iki eserinde gerekse İshak Efendi hakkındaki makalesinde, yukarıdaki kaynaklardan faydalanarak ve bilhassa *Mir'at-ı Mühendishâne-i Berri-i*

6 Mehmed Esad Efendi, *Mir'ât-ı Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn*, İstanbul 1312, s. 34-39.

7 Mehmed Esad, age, s. 38.

8 7 Mehmed Esad, age, s. 60.

9 Salih Zeki, *Kamûs-ı Riyâziyât*, C. II. (basılı kısım), İstanbul 1924, s. 299.

10 "Kitabî-i Şehriyârî İsmet Efendi, İshak Efendi'nin Karlovalı bir Müslüman-zâde olduğunu tahkikat-ı mevsukasına atfen muharrir-i acize hikâye etmiş idi." demektedir: Bursalı Mehmed Tahir, *Osmanlı Müellifleri*, C. II. İstanbul 1327, s. 254-255

11 Mehmed Fuat Köprülü, "Hoca İshak Efendi" *Cumhuriyet Gazetesi*, nr. 1380, 10 Mart 1928. s. 1, st. 5, 6; s. 2, st. 1, 2.

Hümâyûn'daki bilgileri tekrarlayarak İshak Efendi'yi tanıtmıştır.¹² Ancak Avram Galante, bu bilgilere ilave olarak kaynak göstermeden İshak Efendi için "Tersane Hahamı" sıfatını kullanır: "Pour terminer, disons que chez les Juifs d'Istanbul, il était connu sous le nom de 'haham de la tersané' (rabbin de l'arsenal), parce qu'il travaillait à l'Ecole de Génie située au faubourg de Haskeuy, à proximité de l'arsenal."¹³

Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin'in müştereken yayınladıkları ve mühendishânelerin tarihî gelişimini anlatan *Yüksek Mühendis Okulu* adlı eserde, başhocalar bahsinde İshak Efendi, yine daha önce yazılan ve tekrarlananlardan çok ileri olmayan bilgilere dayanılarak tanıtılmıştır.¹⁴

Faik Reşit Unat, İshak Efendi hakkında yazdığı uzun makalesinde Sultanzâde İshak Bey ile İshak Efendi arasında bir ilişki kurarak ikisinin de aynı şahıs olabileceğinin kuvvetle muhtemel olduğunu ileri sürmüştür.¹⁵

İshak Efendi'nin ihtida etmiş bir Musevi olduğunu zikreden, Mühendishâne'deki hocalığından ve ilmi çalışmalarından bahseden ilk yabancı yazar, 1831-32 yıllarında Türkiye'ye yaptığı seyahatin intibalarını yayımlamış ve bizzat İshak Efendi ile görüşmüş olan Amerikalı seyyah J. de Kay'dir.¹⁶

¹² Avram Galante (Bodrumlu), *Histoire des Juifs de Turquie*, Vol V, İstanbul, tarihsiz, (Ed. ISIS), p. 3:8-321; "Un Mathématicien Juif: Hodja İshak Efendi" *Haménora*, Vol. II, nr. 12, VIII éme Année, Décembre 1930, s. 358-360.

¹³ Avram Galante, *Histoire des Juifs de Turquie*, vol. V, p. 321.

¹⁴ Çağatay Uluçay, Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul 1958, s. 58.

¹⁵ Faik Reşit Unat, "Başhoca İshak Efendi" *Belleten*, C. 28/Sayı 109. Ocak 1964, Ankara 1964, s. 8y15; Uzunçarşılı, İshak Bey'in bir kapıcıbaşının oğlu olduğunu, ailesinin Safiye Sultan-zâde olarak tanındığını belirttikten sonra, III. Selim'in şehzadeligi sırasında Paris ile haberleşmesinde önemli rol aldığını, tersanede vazifelendirildiğini, Kaptan-ı Derya Gazi Hasan Paşa'nın maiyetinde çalıştığını ve Paris'e tahsile gönderildiğini ifade etmektedir. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, "Selim III'ün veliaht iken Fransa Kralı Lui XVI ile Muhabereleri" *Belleten*, C. 2/sayı 5, Nisan 1938, Ankara 1938, s. 200 vd.

¹⁶ J. de Kay, *Sketches of Turkey*, 1831-1832, New-York 1833. Part XV, s. 138-144.

Mir'at-ı Mühendishâne-i Berri-i Hümayun'un yazarı Esad Efendi, *Atâ Tarihi*'ni kaynak göstererek İshak Efendi'nin mühendishâneye Arapça hocasına tayin edildiğini söylemektedir. Aslında *Atâ Tarihi*'nde bulunmayan bu yanlış bilgi, *Mir'at-ı Mühendishâne-i Berri-i Hümayun*'u kaynak olarak kullanan sonraki çalışmalarda tekrarlanmıştır. *Atâ Tarihi* kaynak gösterilerek yapılan diğer hatalardan birisi de İshak Efendi'nin Mühendishâne'ye tayin tarihiyle ilgilidir.¹⁷

İshak Efendi'nin resmî görevleri hususunda kaynaklarda bulunan bir diğer karışıklık, kendisinin tersane tercümanlığı ve İstanbul açıklarında demirleyen İngiliz donanmasıyla 1806 yılında görüşmelere memur edilmesi meselesidir.¹⁸ İleride görüleceği gibi bu yıllarda İshak Efendi, Mühendishâne-i Berri-i Hümayun'da talebe olarak bulunmaktadır. Ayrıca daha sonraki yıl-

¹⁷ Esad Efendi, adı geçen eserinde, “Merhum *Atâ Efendi Tarihi*'nde, Sultan Selim Han-ı Salis Hazretleri, Ramiz Paşa'yı mektep nezaretine tayin ettiği zaman İshak Efendi'yi de Arabi muallimliğine tayin etmiştir diyor.” şeklinde bir bilgi vermektedir (*Mirat-ı Mühendishâne-i Berri-i Hümayun*, s. 35). *Atâ Tarihi*'ne baktığımızda ise konu ile ilgili bölümde verilen bilgilerin farklı olduğu görülmektedir. Zira *Atâ Efendi*, “Ulûm-i Riyaziyenin ilerlemesini fevkal gaye arzu buyurduklarından (II. Selim) bilahare Kapudan Paşa olan Kırmı Ramiz Efendi'yi Humbarahâne nazırı nasb ve hendesehaneyi onun nezaretine ilhak ile büyük İshak Efendi gibi hocalar tayinine ve derslerin tertibi hakkında Ramiz Efendi ile hafiyane muhabere eylediği sonradan sabit olunmuştur.” şeklinde bir ifade kullanmıştır (Tayyazade Mehmed Ataullah Efendi, *Tarih-i Atâ*, C. III. İstanbul 1293 (1876), s. 78); Mehmet Şakir Ülkütaşır, “Hoca ishak Efendi”, *Ülkü*, Seri 3, sayı 27, Mart 1949, s. 9; F.R. Unat, agm, s. 92, 93.

¹⁸ İshak Efendi'nin tersane tercümanlığına ve 1221'de (1806) İngiliz donanması ile görüşmelere memur tayin edildiğinden ilk olarak *Sicill-i Osmanî*'de bahsedilmiştir (*Sicill-i Osmanî*, C. I, s. 328). Esad Efendi dışında konu ile ilgili yazı yazarlar bu görüşü destekleyip İshak Efendi'nin tersane tercümanlığında bulunduğunu kesin olarak kaydetmişlerdir. Mustafa Nuri Paşa'nın *Netayicü'l-Vuku'ât* adlı eserinde (C. IV, İstanbul 1327, s. 44) hadisenin cereyanı, “... tersane tercümanı olan meşhur riyaziyyat hocası İshak Efendi, İngiltere donanmasına izam olunup Donanma-i Hümayun'un teslimi meselesi külliyyen tay' ve ilga...” şeklinde ifade edilirken aynı hadise için *Tarih-i Cevdet*'te, “... daha birkaç gün olsun vakit kazanmak üzere İngiliz donanmasına gönderilen Divan- Hümayun tercümanı varıp İngiliz elçisi ve amirali ile bi'l-mülâkât...” ifadesi bulunmaktadır (Ahmed Cevdet Paşa, *Tarih-i Cevdet*, C. VIII, İstanbul 1288, s. 158). Bu ifadeden anlaşılacağı gibi görüşmeye, tersane tercümanı değil, Divan-ı Hümayun tercümanı gönderilmiştir.

lara ait değişik belgelerde ve tayin fezlekelerinde¹⁹ onun, 1806 yılında böyle bir görevde bulunduğuna dair herhangi bir işaret veya atıf bulunmaması, bu konunun hayatı ve görevleri ile ilgili karmaşıklığın bir başka örneğini teşkil ettiği kanaatini ortaya koymaktadır. Bu meselede, tersanede görev almış olan daha önce zikrettiğimiz İshak Bey'in²⁰ İshak Efendi ile karıştırıldığı ve büyük bir ihtimalle görüşmelere memur edilen tersane tercümanının İshak Bey olduğu söylenebilir.

İshak Efendi'nin biyografisi ile ilgili bu yazıların dışında, onun, Osmanlı bilimine katkıları hakkında tarafımızdan yapılan yeni çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, İshak Efendi'nin kimya ile ilgili eserinin tanıtılması,²¹ diğeri ise *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı dört ciltlik eserinin kaynakları üzerinde yapılan çalışmalardır. Yeni astronomi kavramlarının ve bilhassa Kopernik astronomisinin İslam dünyasına girişinin incelendiği bir çalışmamızda da İshak Efendi'nin modern astronomiyi tanıtmada hususundaki katkılarına işaret edilmiştir.²²

İshak Efendi'nin Biyografisi

İshak Efendi için şimdiye kadar yapılmış yayınlarda onun aslı hakkında farklı görüşlerin ileri sürüldüğü yukarıda kısaca belirtilmiştir. Bu yayınların bir diğer ortak noktası da onun eğitimini nerede ve nasıl yaptığı konusunda herhangi bir malumat vermemiş olmalarıdır. Sadece Salih Zeki Bey, İshak

¹⁹ Cevdet Maarif, nr 3458, 5588, Hatt-ı Hümayûn (HH) nr. 16749.

²⁰ Mehmed Ziya, *İstanbul ve Boğaziçi*, II. kitap, İstanbul 1928, s. 232; F. Reşit Unat, a.g.m., s. 94.

²¹ Ekmeleddin İhsanoğlu, "Türkiye'de Basılan İlk Kimya Eseri, İlim Tarihi Açısından Bir Değerlendirme" TÜBİTAK. VII. Bilim Kongresi 1980. *Bildiriler*, s. 113-123; "The First Treatise on Modern Chemistry Printed in Turkey", I. International Congress on the History of Turkish-Islamic Science and Technology, History of Basic Science, *Proceedings*, Vol 1, 14-18 September 1981, ITU, s. 123-131; *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar 1830-1923) ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*, İstanbul 1985, s. 29-40.

²² Ekmeleddin İhsanoğlu, "Introduction of Modern Astronomy to the Islamic World (1660-1860)" International Symposium on Modern Science and the Muslim World. İstanbul, 2-4 Eylül 1987.

Efendi'nin ilmini Mühendishâne'de geliştirdiğini doğru olarak tahmin etmiştir.

Bu yazımızda, yeni tespit ettiğimiz belgeler ışığında İshak Efendi'nin orijini ve Mühendishâne'de mülazım olarak bulunduğu 1806'dan 1836'da vuku bulan ölümüne kadar geçen süre içinde hayatına ait kesin bilgiler sunularak hakkında ileri sürülen şüpheli görüşler açıklığa kavuşturulacaktır.

Arşiv araştırmalarımızın İshak Efendi ile ilgili ortaya koyduğu ilk kesin bilgi, aslı hakkındaki şüpheleri gidermektedir. 1806 tarihinde Mühendishâne'de 3. sınıfta mülazım iken, 2. sınıfa şakirt olarak terfi ettiğini gösteren belgede adı “Yanyavi İshak” olarak geçmektedir.²³ Bu da onun “Yanyalı” olduğunu kesin bir şekilde ortaya koyar. 1813 ve 1814 tarihli Mühendishâne sınıf listelerini veren diğer arşiv belgelerinde ise adının İshak b. Abdullah olarak kaydedildiği görülmektedir.²⁴ Bu belgelerde baba adının Abdullah olarak kaydedilmiş olması, kendisinin mühtedi olduğunu ve Esad Efendi'nin dediği gibi mühtedi bir Musevinin oğlu olmadığını göstermektedir. Böylece İshak Efendi'nin, Yanya'nın Narda kasabasında doğduğunu ve Musevi bir aileye mensup olduğunu söyleyebiliriz.

İshak Efendi'nin Mühendishâne'deki tahsilinden önceki eğitimi hakkında herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır. Bildiği diller listesine baktığımızda, hayatı, muhiti ve öğrenme imkânları hakkında bazı değerlendirmeler yapabiliriz. Böylece onun İbraniceyi aile muhitinde, Yunancayı doğduğu kasabada öğrenmiş olduğunu söyleyebiliriz. Türkçe, Arapça ve Farsça bilmesi de onun İslamiyet'i kabulünden sonra medrese tahsili veya benzer bir tahsilden geçtiğini ve İslamiyet'i genç yaşta veya çocuk iken kabul ettiğini gösterir. Mühendishânede, mantık dersinde *İsâgocî* kitabını okutması,²⁵ İshak Efendi'nin medrese tahsili gördüğüne başka bir delil teşkil edebilir.

23 Mühendishâne-i Amire Nazırı Abdullah Ramiz Paşa tarafından verilen 14 Şevval 1221 (25 Aralık 1806) tarihli silsile cetveli, BOA, Cevdet Maarif tasnifi, nr. 567.

24 Şaban 1228 (5 Ağustos 1813) tarihli silsile cetveli, BOA, Cevdet Maarif, nr. 6388 ve 13 Muharrem 1230 (26 Aralık 1814) tarihli liste, BOA, Cevdet Maarif, nr. 3926.

25 *Takvîm-i Vekâyi*, 7 Cemaziyelahir 1249 (22 Ekim 1833) nr. 69, s. 3-4, st. 2-1.

İshak Efendi'nin, Mühendishâne'deki tahsiline ne zaman başladığı kesin olarak bilinmemektedir. Elimizde mevcut silsile²⁶ listelerinden İshak Efendi'nin 1221-1230 (1806-1814) yılları arasında Mühendishâne'de eğitim gördüğünü anlamaktayız. Ekte sunduğumuz belgelerden onun, 14 Şevval 1221 (25 Aralık 1806) tarihinde Mühendishâne'de üçüncü sınıfta mülazım iken ikinci sınıfa şakirt olarak terfi ettiğini, 8 Recep 1227 (18 Temmuz 1812) tarihinde bu sınıfta üçüncü mülazımlığa yükseldiğini, 7 Şaban 1228'de (5 Ağustos 1813) aynı sınıfın ikinci mülazımlığına ve nihayet 13 Muharrem 1230'da (26 Aralık 1814) birinci sınıfa geçtiğini görmekteyiz.

1221 senesinden 1226'ya kadar başka bir silsile listesi henüz bulunamadığından, bu süre içinde ne gibi değişikliklerin olduğunu bilemiyoruz. Ancak 1226 listesinden de göreceğimiz gibi talebelerin durumlarında fazla bir değişiklik olmamıştır: İshak Efendi, 1221'de II. sınıfta şakirt iken 1226'da da şakirt olduğu anlaşılmaktadır. 1226 listesinde İshak Efendi'nin adı bulunmamakla beraber 1227 tarihli listede onun daha önce II. sınıfta şakirt iken silsile yürütülmesine dayanarak bu sınıfta üçüncü mülazımlığa terfi ettiği görülmektedir. Keza 1229 senesi silsile listesinde İshak Efendi'nin adının bulunmamasına rağmen 1230 tarihli listeden, bir yıl önceki durumunu anlayabiliyoruz. On yıllık Mühendishâne silsile listelerini ve talebelerin sınıf geçmelerini topluca gösteren ekteki tablodan anlaşılacağı üzere İshak Efendi'nin Mühendishâne eğitiminin son iki tahsil devresi olan ikinci ve birinci sınıflarını yaklaşık dokuz yılda tamamlamış olduğu anlaşılmaktadır. Ancak tahsil hayatının hangi tarihte kesin olarak bittiği ve mezun olduğunu belirten herhangi bir belge veya bilgiye rastlanmamıştır.

26 Bilindiği üzere mühendishânede o devirde başlangıç sınıfı dördüncü sınıf, son sınıf birinci sınıf tabir olunuyordu ve sınıf geçme silsile yürütülmesine tabi idi. Silsile yürütülmesi şöyle olmaktaydı: Mühendishânede talebe mevcudu mahdud olduğundan sınıf geçme bir hiyerarşi içinde yapılmaktaydı. Bir alt sınıftan bir üst sınıfa geçebilmek için yapılan imtihanı kazanmanın yanı sıra bir üst sınıfta boşluk meydana gelmesi gerekmektedir. Bkz. Vesika 1, 2, 3, 4.

Medine’deki İlk Resmî Vazifesi:

İshak Efendi, mühendishânedeki talebeliği esnasında zekâsı, bilgisi ve çalışkanlığıyla Başhoca Hüseyin Rıfkı Tamanî’nin²⁷ dikkatini çekmiş olacak ki

- 27 Hüseyin Rıfkı Tamanî (ölümü 1817): Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn’da uzun müddet başhocalık yapmış Hüseyin Rıfkı Efendi, Kırım’ın Taman kasabasında doğmuştur (Bursalı Mehmed Tahir, *Osmanlı Müellifleri*, C. III, İstanbul 1342, s. 261-62; Mehmed Esad, *Mirât-ı Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn*, s. 32-33). Bazı müellifler, Hüseyin Rıfkı Efendi’nin mühendishânenin kuruluşundan 1232 yılına kadar 22 sene süresince burada başhoca olarak görev aldığını belirtiyorlar ise de elimizdeki belgelerden 1211 (1796) yılında Hüseyin Rıfkı Efendi’nin mühendishânedeki ikinci halife olduğu görülmektedir (4 Cemaziyevvel 1211/5 Kasım 1796 tarihli buyruldu, Cevdet Maarif, nr. 4717). Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, eserlerinde Hüseyin Rıfkı Efendi’nin 1800 yılında başhoca olduğunu belirtmekte ise de (*Yüksek Mühendis Okulu*, s. 85) biz, onun 1221’den önce başhoca olduğuna dair bir belgeye tesadüf etmedik. 10 Cemaziyevvel 1221 (26 Temmuz 1806) tarihli bir belgede, “Mühendishâne-i Hümâyûn serhocası Hüseyin Rıfkı Efendi” ibaresi bulunmaktadır (Cevdet Maarif nr. 5506). Aşağıda zikredeceğimiz gibi bu tarih, Hüseyin Rıfkı Efendi’nin Londra’dan dönüş tarihine de uygun düşmektedir. Böylece Hüseyin Rıfkı Efendi’nin 1806 ve 1817 yılları arasında mühendishânedeki başhocalık yapmış olduğunu söyleyebiliriz. Bu vazifesi yanında birçok resmî görevlerde de bulunmuş ve modern Batı biliminin Osmanlı Devleti’ne girmesi ve yayılmasında öncülük etmiş, birçok fen kitabını Türkçeye çevirmiştir. 1207/1793 yılında *Logaritma Risalesi* adında bir eser tercüme edilmiştir. Mütercimnin ismi Hüseyin b. Muhammed Kırım Gazi olarak kaydedilmesine rağmen bu zatın Hüseyin Rıfkı Efendi olması kuvvetle muhtemeldir. Zira *Usûl-i Hendese*’nin yanında bu konulara ait birçok risale de tercüme ettiğini bizzat kendisi kaydetmiştir. Hüseyin Rıfkı Efendi, kendi arzuhâlinde belirttiğine göre (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, E. 12136/4) 1794’te Rusya hududundaki birçok büyük kalenin istihkâmlarının tamirinde bulunmuştur. Yine kendi ifadesine göre İngiliz matematikçisi J. Bonneycastle’dan Öklid geometrisine dair *Usûl-i Hendese* adıyla bir eser tercüme etmiştir. Bu sırada mühendishânedeki ikinci halife olan Hüseyin Rıfkı Efendi’ye bu çalışmasına mukabil 500 kuruş mükâfat verilmiştir (Cevdet Maarif, nr. 4717). Bu tercüme eser, 1797’de İstanbul’da basılmış olup Tamanî’nin diğer bazı eserleriyle birlikte uzun yıllar mühendishânedeki ders kitabı olarak okutulmuştur. Tamanî’nin bu eserlerinin mühendishâne eğitimine büyük bir katkıda bulunduğu muhakkaktır. Hüseyin Rıfkı Efendi, Şark dilleri yanında İngilizce, Fransızca, İtalyanca ve Latince gibi Batı dillerine de vâkıftı. 1798’de Mısır’da Fransız donanmasını hezimetle uğratan Amiral Nelson kumandasındaki İngiliz donanmasına, İngiltere ile Osmanlı Devleti arasında bir ittifak temini için padişah mektubunu götürmeye ve Amiral Nelson’a teslim etmeye memur edilmiştir. Ancak bin bir güçlükle İskenderiye’ye gitmeyi başarmasına rağmen oraya vardığında Amiral Nelson ayrılmış olduğundan, mektubu Amiral Hout’a vermiştir.

Tamanî, 1816'da Medine'deki mübarek binaların tamiri ile görevlendirildiğinde onu yardımcı olarak maiyetinde götürmüştür. 1817'de Hüseyin Rıfka Tamanî, Medine'de vefat edince Haremeyn ağası Kasım Ağa, onun yerine İshak Efendi'nin getirilmesini tavsiye etmiştir. Bunun üzerine Mısır Valisi Mehmed Ali Paşa, İshak Efendi hakkında, "Mumaileyhin fenn-i mezburda maharet ve mişvarı erbabından tahkik olunup mütevellayı mumaileyhin yerine mi ikamesi iktiza eder." şeklinde mütereddüt bir ifade ile padişahın kararını sormuştur.²⁸

1803 yılında tersanede yeni inşa edilen bir havuza gemi alındıktan sonra havuzda kalan suyu boşaltmak için Avrupa'da kullanılan buharlı tulumbalardan getirilmesi maksadıyla Kapudan-i Derya Küçük Hüseyin Paşa'ya (öl. 1803) teklifte bulunmuş, paşanın desteğiyle de bu tulumbalardan almak için Londra'ya gönderilmiştir. Ancak paşanın ölmesiyle iş yarım kalmış, Hüseyin Rıfka Efendi birkaç yıl daha İngiltere'de kaldıktan sonra Babıali'den gelen dön emriyle İstanbul'a geri gelmiştir. İstanbul'a geldikten sonra Beykoz Kâğıt Fabrikası'nda, daha sonra Tophane'de çeşitli hizmetlerde bulunmuştur. Bu dönemde Hüseyin Rıfka Efendi, geçim sıkıntısı içinde kalmış ve İngiltere'de iken kendisine verilen harcırah yetmediğinden çok miktarda borca girmiş, bu borçları ödemekte zorluk çekmiştir (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, E. 12136/4). Mühendishâne-ye başhoca olunca yıllık maaşı iki bin kuruşa çıkarılmıştır. 1816'da Balkanlara tekrar gönderilmiş, oradan da Medine'deki mübarek binaların tamirine vazifelendirilmiştir. Mekke'den Medine'ye döndükten hemen sonra 1817 yılında vefat etmiştir. Basma ve yazma eserleri arasında, *Usûl-i Hendese* (John Bonnycastle'dan tercüme edilmiştir. İlki 1212/1797'de olmak üzere defa basılmıştır), *Mecmuatü'l-Mühendisin* (ilk baskısı 1217/1802'de olmak üzere İstanbul'da toplam 8 defa basılmıştır), *İmtihanü'l-Mühendisin* (ilk baskısı 1217/1802'de olmak üzere 3 defa basılmıştır), *el-Feridet el-Münire fi ilm el-Kûre* (Arapça ve yazma hâlinedir). *Telhisü'l Eşkâl fi Marifeti Terfi el-Eskal fi Fenn-i lağım* (Avrupa kaynaklarından istifade ile 1209'da (1794) yazdığı bir eserdir. 1800'de İstanbul'da, 1823'te Mısır'da basılmıştır). Bunlardan başka 1797'de *Usûl inşa-i Tarik*, *İrtifa Risalesi*, *Humbara Cetveli*, *Usûl-i Hendese'nin* sonunda basılan *Müsellesal-ı Müsteviye* gibi eserlerini zikredebiliriz.

- 28 Rebiyülevvel 1232 (10 Şubat 1817) tarihli Mısır valisinin şukkası, Cevdet Maarif, nr. 3458, bkz. vesika 5; Hüseyin Rıfka Efendi'nin, 1231 senesi sonlarında Balkanlarda vazifeli olduğunu gösteren belgeye istinaden 1232 (1816) senesi başlarında Medine'ye gittiğini kati olarak söyleyebiliriz: 12 Rebiyülevvel 1231 (12 Şubat 1816) tarihli hüküm, Cevdet Nafia, nr. 2397. Ayrıca bakınız OBM, Cilt 2 "No. 233 Hüseyin Rıfka Tamanî", s. 543-49.

Sultan II. Mahmud da bu vazifeye İstanbul'dan Ahmed Bey adında başka bir mühendis tayin etmeyi tercih ederek İshak Efendi'yi de onun yardımcılığına getirmiştir. Burada, Sultan II. Mahmud'un İshak Efendi hakkındaki tereddütlerinin ilk belirtileri görülebilir. Aynı tereddüt İshak Efendi'nin daha sonraki tayinlerinde de görülür.²⁹

İshak Efendi, Medine'deki görevinden bir müddet sonra İstanbul'a dönmüştür. 1239 (1823-24) tarihinde mühendishânenin son sınıfına kırk beş kuruş maaşla şakirt bulunduğu, Sultan II. Mahmud'a sunulan telhisten anlaşılmaktadır.³⁰ Müderriszâde Sa'dullah el-Ankaravi'nin, 1238'de (1823) İstanbul Sötlüce'ye naip tayin edildikten sonra İshak Efendi'den aritmetik ve geometri derslerini okuduğunu söylemesi de İshak Efendi'nin o tarihte Mühendishâne'de hâlâ tahsilini sürdürdüğünü gösterir.

İshak Efendi'nin 1238 (1823) yılında Dîvân-ı Hümâyûn'da tercüman olarak görevlendirilmesinin düşünüldüğünü görüyoruz. Bilindiği üzere Osmanlı Devleti'nin en mühim müesseselerinden biri olan Dîvân-ı Hümâyûn tercümanlığına tayin edilenler, 1237 (1821) tarihine kadar Fenerli Rumlardan seçilmekte iken bu tarihten itibaren bu müesseseye Müslümanların alınması kararlaştırılmıştır.³¹

Divan tercümanlığına ilk olarak Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn hocalarından ve aslen Rum olup ihtida etmiş bulunan Yahya Naci Efendi tayin edilmiştir. Kendisinin başka vazifeleri de bulunduğundan bu mevkiye vekâleten getirilmiştir. Yahya Naci Efendi, Mühendishâne'deki hocalığına ilave-

29 Cevdet Maarif, Nr. 3458 ve ekleri.

30 Sultan II. Mahmud'un, muhtemelen 1239 (1823-24) yılında verdiği hatt-ı hümâyûnu, HH. nr. 16749; Müderris-zâde Sadullah al-Ankaravi, *Zayıce Mecmuası* (H. 1240 1263), Talik, 19 s., Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi, nr. 539. Burada İshak Efendi için mühendis sıfatının kullanılması sebebiyle onun henüz hoca olmadığını, son sınıfta iken muhtemelen bazı derslere girdiğini düşünebiliriz. İshak Efendi'nin Medine'de Hüseyin Rıfka Efendi'nin maiyetinde bulunduğu esnada, yine mühendis olarak kabul edildiği ve kendisine mühendis denildiği bilinmektedir.

31 İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *Osmanlı Devleti'nin Merkez ve Bahriye Teşkilatı*. II. baskı, Ankara 1984, s. 73.

ten tercüme kaleminde Fransızca dersleri de vermekteydi. Kendisine yardımcı olarak yine Mühendishâne hulefasından Ermeni asıllı Zenop Efendi tercümanlık yapmaktaydı.³²

Mühendishâne hocalarının böyle başka işlerde çalışmaları derslerin aksamasına sebep olduğundan Sultan II. Mahmud, humbarahane nazırına (aynı zamanda Mühendishâne nazırı) bu durumun düzeltilmesi için emir vermiştir.

Bu aksaklıkları bertaraf etmek üzere Humbarahane Nazırı Hacı Hasanzâde Mehmed Sadık Efendi, takririnde ne Mühendishâne'nin ne de tercüme kaleminin ihmale gelmeyeceğini, her ikisinin de iyi bir şekilde idare edilmesi gerektiğini belirterek mühendishâne son sınıf şakirdanından İshak Efendi'nin, hem fenn-i hendeseye hem de birçok yabancı lisana aşına olduğunu, dolayısıyla ya Mühendishâne'ye ya da tercüme kalemine tercüman olarak tayin edilmesini arz ederken İshak Efendi'nin bilgi, lisan ve kabiliyet bakımından akranına üstünlük sağladığını da belirtmektedir. Ayrıca İshak Efendi'yi padişaha takdim ederken onun, vaktiyle Medine'de Ravzâ-ı Mutahhara'nın kubbesinin inşasında hizmetinin bulunduğunu da kaydetmeyi ihmal etmediği görülmektedir.³³

Diğer taraftan Yahya Efendi, lisana aşına biri olmakla beraber ders vermekte fazlaca mahareti olmadığı, aynı şekilde Zenop'un da Türkçesi olmadığından tercümanlık işi için içlerinden en münasibinin İshak Efendi olduğu padişaha bildirilmiş ise de her konuda titiz davranan Sultan II. Mahmud, bu hususta da hatt-ı humâyûnunda, "Mumaileyh İshak Efendi, Bâb-ı Âlî'ye birkaç defa celbolunup, bazı evrak tercüme ettirilerek, mahareti olup olmadığı tecrübe olunsun" diyerek "lisanı Zenop'tan iyi ise kapıya, Zenop'tan kötü ise Mühendishâne'ye hoca olarak tayin olunmasını" buyurur. Bu konuda çıkan hatt-ı humâyûn şöyledir:

³² HH. nr. 16749; Findley, Yahya Naci Efendi'nin Bulgar asıllı olduğunu belirtmektedir: Carter V. Findley, *Bureaucratic Reform in the Ottoman Empire, The Sublime Porte, 1789-1922*, Princeton 1980, s. 133.

³³ Aynı vesika; Hacı Hasan-zâde Sadık Mehmed Efendi için bkz. *Sicill-i Osmanî*, C. III, İstanbul 1311, 5. 194.

Benim Vezirim

*Mûmâileyh İshak Efendi Bâb-ı Âlî'ye birkaç def'a celb olunup ba'zı evrak terceme ettirilerek mahâreti olup olmadığı tecrîbe olunsun. Fi'l-vâkı', Zenop'dan ziyade lisana âşına ve tahrirde mahareti var ise mûmâileyh kapuya ve Zenop Mühendishâne'ye me'mûr kılınır. Mahâreti o merteye olmadığı sûretde Zenob'un yerine Mühendishâne'ye ta'yin olunur. Ak-lam ketebesinden lisana teallüm edenlerden hâlâ öğrenmiş kimse yok mu? Niçin gayret ve heves etmiyorlar? Reis bunlara ikdam edip bir iki adam yetiştiresin!*³⁴

Yahya Efendi'nin vefatı üzerine 17 Zilkade 1239 (Temmuz 1824) tarihinde İshak Efendi, Divân-ı Hümâyûn tercümanlığına resmen tayin olunur. Bu tarihten itibaren kendisine ve maiyetinde görev alacak damadı Halil Esrar Efendi ile oğlu Sami Efendi'ye maaş bağlanması hususunda karar çıkar.³⁵

İshak Efendi'ye, 500 kuruşluk tercüman maaşına 300 kuruş daha ilave edilerek 800 kuruş, tercüman yamağı olan damadı Halil Esrar Efendi'ye 400 ve mütercim olarak da oğlu Sami Efendi'ye 100 kuruş maaş tahsis edilir.³⁶ Tercümanlık ve lisan talimi için 500 kuruşluk maaşı, zecriye rûsumundan karşılanmaktadır.³⁷

İshak Efendi'nin Balkanlara Gönderilmesi:

1239'da (1824) Divan-ı Hümâyûn tercümanı olan İshak Efendi, aynı zamanda mühendishânedeki "tarikine (kariyerine) halel gelmeden" 1244 (1829) senesine kadar bu görevine devam eder. 1244 (1829) senesinin son ayların-

³⁴ HH.nr. 16749. Bkz. Vesika 6.

³⁵ Safer 1240 (Eylül-Ekim 1824) tarihli hatt-ı hümâyûn, HH. nr. 21304. Ahmed Cevdet, *age*, C. XII, s. 105.

³⁶ Aynı vesika.

³⁷ Cevdet Hariciye, nr. 4243.

da Balkanlar ve sahillerdeki istihkâmların kontrol ve tamiriyle vazifelendirilir. Tayinin asıl sebebi hakkında ileri sürülen töhmet olmuştur. Padişaha bu konuda sunulan takrirde, “Divân-i hümayûnları tercümanı İshak Efendi hüner ve dirayetli adam ise de cibilliyetinde tama’ ve irtikâbı ziyâdece olduğundan eğerçi şimdiye kadar etvâr ve efâline dikkat ve muhafaza ile kullanılmakta ve hatta hiçbir vakıtle esrâr-ı Devlet-i Aliyye’ye mahrem edilmeyerek Kâne ecnebi tercümanları gibi âdi istihdam olunmakda ise de şu aralık maslahatların kemâl-i tengî ve nezaketi ve tâife efrenciyenin her türlü hıyel ve sanâyi’ ve itmâ’a çabalamaları yani tercümanlık hizmeti indlerinde mu’teber olarak bi’l-farz mûmaileyh kendiliğinden bir hezeyan eylese onu gerçek sanıp onun üzerine türlü zemin ve zaman ile ısrar etmeleri misillü vesveseler hatıra gelip.” şeklinde ifadeler kullanılmıştır. Kendisine divan tercümanlığı verildiği hâlde baştan beri ona karşı duyulan bir tereddüt ifadesi olarak devletin mahrem sınıflarını ihtira eden belgelerin tercümesi verilmemekte veya yabancı mütercimlerin gördüğü muamelelere maruz bırakılmakta idi. Ancak bir ara, özellikle bazı Avrupa devletlerine divan tercümanlarının devlet sırlarını sızdırma gayretleri ve İshak Efendi’nin parayı çok sevdiği göz önünde bulundurularak geçici olarak görevinden uzaklaştırılması ve o sırada ihtiyaçtan dolayı Balkanlardaki istihkâmların teknik kontrollerini yapması padişaha arz edilir.

Sultan II. Mahmud, hatt-ı hümayûnunda, “İşbu takrîrin manzûr ve meâli ma’lûm-ı hümayûnum olmuştur. Vâkıa şu günlerde maslahatların nezaketi olduğundan be-gayet dikkat ve i’tina olunması elzemdir. Takrîrinde beyan ve istîzan olunduğu vechile tercüman İshak Efendi bu zemin ile şimdilik Balkanlar tarafına gönderilip badehu bi’t-taharrî (araştırılarak) uygunsuzluğu tebeyyün eder ise derhâl azl ve tebdil olunmak üzere tercümanlık vekâleti mumaileyh Esrar Efendi’ye hâcelik ile ihâle olunsun.” demektedir.³⁸

38 Ahmed Lütî Efendi, Pertev Paşa’nın İshak Efendi’ye olan husumeti dolayısıyla onu bu vazifeye gönderdiğini belirtmiştir, *Tarih-i Lütî*, C. II, s. 143; 1244 tarihli, telhis üzerine hatt-ı hümayûn, HH. nr. 43333, bkz. vesika 7.

Sultan II. Mahmud'un İshak Efendi hakkında baştan beri gösterdiği tereddütlü tutum, hatt-ı hümayununda da açıkça belli olmaktadır. İshak Efendi, Temmuz 1829'da gittiği bu görevinden 1830'da döner ve aynı yılın sonunda Mühendishâne'ye başhoca olarak tayini kararlaştırılır.³⁹ Daha ileri tarihli belgelerin incelenmesinden ve ayrıca padişahın yakından ilgilenmesiyle yapılan tayin ve tasarruflarda, yukarıda işaret edilen töhmetin yersiz olduğu ve Lütü Efendi'nin dediği gibi bu huzursuzluğun Reisülküttap Pertev Efendi'nin düşmanlığından doğmuş olduğu anlaşılmaktadır.

19. Asrın Başlarında Mühendishânelerde Eğitim Durumu:

Yukarıda da belirtildiği gibi, daha talebe iken matematik ve mühendislik sahasında sahip olduğu derin bilgi, İshak Efendi'ye büyük şöhret kazandırmıştır. Talebe iken Medine'ye gönderildiği, dışarıdan bazı kimselerin ondan ders almak için geldikleri ve ayrıca Mühendishâne-i Bahrî-i ve Berrî-i Hümayunda eğitim usullerinin düzeltilmesi için ona müracaat edildiği görülmektedir. 1823-24'ten sonra II. Mahmud'a takdim edilen yedi bentlik bir lâyhada, Tersane Mühendishânesinde (Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayunda) talebenin eğitimi ile yeteri kadar ilgilenilmediği ve bu talebelerin bir kısmının Berrî-i Mühendishâne'ye geçtiği, bir kısmının da okulu terk ettiği belirtilerek hâlen hoca olan Gelenbevi İsmail Efendi'nin torunu Gelenbevizâde Mehmed Emin Efendi'nin de hem hastalıklı hem de maaşının az olmasının, kendisinin her gün devamına mâni teşkil ettiği bildirilmektedir.

Mehmed Emin Efendi'nin yerine vekâlet eden Başhalife Halil Efendi'nin, her ne kadar bilgili bir kimse ise de hocalığa elverişli olmadığı belirtilen bu lâyhada, Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayun başhocalığına başka birinin getirilmesi kararlaştırıldığı İshak Efendi'ye müracaat edilmiş ve tavsiyesi istenmiştir. O da Hendesehâne-i Berrîde ikinci hoca olan ve eski divan tercümanı merhum Yahya Naci Efendi'nin oğlu Mehmed Ruhuddin Efendi'nin tayinini tavsiye etmiştir. Bunun üzerine bu zat, Mühendishâne-i

39 Balkanlara gidiş ve dönüş tarihlerini karşılaştırmak için bkz. Muharrem 1245 tarihli İshak Efendi'nin arzuhâli, Cevdet Hariciye, nr. 3481 ve 29 Muharrem 1245 tarihli Halil Esrar Efendi'nin arzuhâli, Cevdet Hariciye, nr. 2222.

Bahrî-inin başhocalığına getirilmiştir.⁴⁰ İshak Efendi'nin tavsiyesine uyulması, kendisinin o tarihlerde sözüne itibar edilen ve şöhretli bir zat olduğunun güzel bir belirtisidir.

Yine Sultan II. Mahmud'a sunulan başka bir lâyhada; Mühendishâne-i Bahrî-i Hümayuna olduğu gibi Mühendishâne-i Berrî-i Hümayunda da bazı aksaklıkların ve intizamsızlıkların baş gösterdiği ve bu durumun Başhoca Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin vefatından sonra ortaya çıktığı belirtilerek tedbir alınmasının gereğine işaret edilmiştir.

Bu arada ıslahı düşünülen Mühendishâne-i Berrî-i Hümayunda eğitimin istenilen seviyede olmadığı sık sık tekrar edilirken bozulan nizamının düzeltilmesi için İshak Efendi'nin başhoca olarak tayin edilmesi öngörülür. Dönemin Seraskeri Hüsrev Paşa, Sultan II. Mahmud'a sunduğu lâyhada, Mühendishâne'nin usulünün bozulmasını daha ziyade başhocaların kifiyetsizliğine atfeder ve son Başhoca Ali Bey'in hem disiplinsiz hem de nâ-ehil bir hoca olduğunu, Mühendishâne'nin ıslahı için Ali Bey'in azledilerek yerine bilgili, dirayetli ve talebe psikolojisinden anlayan birinin getirilmesinin lüzumunu padişaha arz eder.⁴¹

Serasker Paşa'nın lâyihasında, İshak Efendi'nin tavsiye edilmesi yanında Mühendishâne-i Berrî-i Hümayunun içinde bulunduğu durum açıkça anlaşılmaktadır. Bu lâyiha, Mühendishâne tarihi açısından da büyük bir kıymeti haiz bulunduğundan, burada suretinin verilmesinin faydalı olacağı kanaatindeyiz:

⁴⁰ Uzunçarşılı, *age*, s. 543.

⁴¹ Serasker Paşa'nın 1246'da (1830) sunduğu lâyiha, HH. nr. 28635A; Hüseyin Rıfkı Efendi'nin vefatıyla başhocalığa getirilen Ali Bey, Mühendishâne'deki kötü idaresinden dolayı 1830'da azledilerek yerine İshak Efendi tayin edilmiştir. Bu hadise, Ali Bey'in husumetine ve İshak Efendi ile aralarında bir rekabetin doğmasına sebep olmuştur. Hatta 1835'te İshak Efendi'nin Medine'ye gönderilmesinde Ali Bey'in nüfuzunu kullandığı bilinmektedir. Nitekim 1836'da, İshak Efendi'nin vefatından sonra ikinci defa başhocalığa tayin olunmuştur. (Esad Efendi, *age*, s. 61.)

Elyevm Avrupa mühendishânelerinde düstûru'l-amel olan usûl-i mer'iyeye meselâ bir şakird lâzım gelen ulûm-ı muayyene her ne ise onları sırasıyla kemâ yenbağî tahsîl ederek yedine bir kâime icâzetnâme verilmedikçe kâmil mühendis add ve i'tibâr olunmayıp hiçbir hizmetde dahî istihdâm olunamaz. Hatta Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'un fi'l-asl vaz' ve te'sisi dahi bu usûl üzere mevzû' ve müesses ve ulûm-i muayyene-i mezkûre cümleten kanunnâme-i hümâyunda münderec olarak ol vakit ulûm-ı muayyene-i meşrûha kemâ hiye hakkuhâ ma'lûm olamadığından şimdilik ma'lûm olan fûnûnun ta'lîm ve tealümüyle ba'dehu gün be-gün tekmîline dikkat olunması irâde buyurulmuş olmak mülâbesesiyle zaferyâb olabildikleri şeyleri fi'le çıkarıp ta'lîm ile Hendesehâne-i Hümâyûn'un i'mârına sa'y ü gayret olunmuş ise de sonraları birer takrîb ile nâ-ehil makûleleri başhocalık hizmetinde istihdam olunarak kendileri tahsîle sa'y etmediklerinden başka istikrâr dâiyesiyle sâir hoca ve hulefânın zeki ve müstâidlerini dahi me'mûriyetleri intihab ve şakirdânı kendilerinden tenfîr etmek misillû hareketler ile tahsîl-i maharetlerine mâni' olduklarından ve keza kendülerine istinâd eden gabi neferat makulesi hademelerini bir takrîb Hendesehâne-i Hümâyûn'a idhal ve imtihan vukûunda sair hocalarla bi'l-icbâr tasdîk ettirerek halife ve hocalık mesnedine irtika eylediklerinden ulûm-ı ma'lûme-i mezkûrenin garaz-ı aslî olan bi't-tedric tekmi li husûle gelemediğinden daima tenakus bulmakta olmağla Mühendishâne-i Hümâyûndan sair mahallerde li-ecli'l-istihdâm intihab ve ta'yîn kılınacak kâmil mühendis bulunması muhâl hükmüne girmiş olduğu ve hatta şimdiki başhoca'nın cehl ve ihmali sebebiyle mühendis namıyla mahiye almakta olan ba'zı neferât bayağı mühendis bile olmaklığa liyakati olmadığı şimdiye kadar nüzzar hazaratı taraflarından Hendesehâne-i Hümâyûn'un i'mârına cehd ü ikdam buyuruldukça bazı görünüşler ve ekval-i kâzibe ile savuşturulagelmüş olmağla mâdam ki başhoca kulları mühendishânede iken gerek ehl-i İslâmdan mütefennin bir kulları me'mur buyurulsa ve gerek Avrupa'dan mahsûs efrenç mühendisleri celb kılınsa alâ küll-i takdir cümlesi beyhûde olacağı âşikâr olmağın

evvel be evvel mûmaileyh kullarının tebdiliyle yerine ulûm ve fûnûn-ı lâzımeğe âşına bir kulları ta'yîn buyurularak her halde Hendesehâne-i Hümâyûnunun ber-vech-i bâlâ garaz-ı aslî olan Avrupa usulüne konulmasına dikkat olunmak icab-i halden idüğü ve hoca ve hulefa ve şakirdanın hüsn-i nizama idhal ile istihdam olunacak neferatın dahi tahsil-i maharetleri ve Avrupa usûlû üzere yedlerine icazetname i'tası keyfiyeti ba'de-hu başkaca takrir takdimiyle ifade kılınacağı.

Serasker Paşa, bu lâyihasının altında sabık Dîvân-ı Hümâyûn tercümanı İshak Efendi'yi, bu iş için tavsiye eder. İshak Efendi'nin ehil, bilgili ve dirayetli bir kimse olduğunu, Mühendishâne'yi ıslah edebileceğini, bunu başaramadığı takdirde cezalandırılabilirliğini ve bunun müeyyideye bağlanabileceğini belirtir.

Serasker Paşa'nın lâyihası ve tavsiyesi üzerine İshak Efendi'nin Mühendishâne'ye başhoca olarak tayinine dair Sultan II. Mahmud'un hatt-ı hümayunu sadır olur. Bu hatt-ı hümayunda II. Mahmud, İshak Efendi için eski Başhoca Ali Bey'e kıyasen, "Mumaileyh İshak Efendi ehven-i mevcut addolunabilir. Tıpkı lâyihanın bend-i sanisinde gösterildiği gibi mumaileyh İshak Efendi'ye müekked tenbih olunarak ber mucceb-i lâyiha temin ve icrasına mübâderet olunsun." der. İshak Efendi'nin başhocalığa tayin olunduğu, 1830 yılı Aralık ayının son günlerinde kendisine bildirilir. Gönderilen hükmünde, görevleri ve sorumlulukları tek tek ve açık olarak belirtilir.⁴²

Eski Başhoca Ali Bey, Safer 1247'de (Temmuz 1831) azledildiği hâlde Mühendishâne başhocalık maaşını ve başhocalığa tahsis olunan yıllık zeamet gelirini almaya devam etmesinden dolayı İshak Efendi, eski tercümanlık maaşıyla kalmıştır. Sultan II. Mahmud'a sunulan takrirde Ali Bey'in maaş ve tahsisatının aynen kalması ancak İshak Efendi'nin maaşının da 750 kuruşa çıkarılması ve bir binbaşı tayinatının verilmesi teklif edilir.⁴³

⁴² 1246'da çıkan telhis üzerine hatt-ı hümayun, HH. nr. 28635, bkz. vesika 8; Evail-i Receb 1246 tarihli hüküm, Cevdet Maarif, nr. 5588, bkz. vesika 9.

⁴³ Safer 1247 tarihli telhis üzerine hatt-ı hümayun, HH., nr. 29462.

İshak Efendi, başhocalığa getirildiğinde, Divân-ı Hümâyûn tercümanlığına oğlu Mahmud Sami Efendi vekâleten tayin edilir. 10 Safer 1247 (21 Temmuz 1831) tarihli başmuhasebe kaydında İshak Efendi'nin "hüsn-i rızasıyla" tercümanlık vazifesini oğlu Sami Efendi'ye ferağ ettiği belirtilmektedir.⁴⁴ Diğer taraftan Amerikalı seyyah J. de Kay, seyahatnamesinde bu bilgiyi teyit etmektedir.⁴⁵

İshak Efendi'nin Başhocalığa Tayininden Sonra Mühendishâne'nin Durumu:

İshak Efendi'nin, Mühendishâne'nin bozulan nizamını düzeltmek ve tedrisatın seviyesini yükseltmek üzere şartlı olarak tayin olunduğu ve bunu başaramadığı takdirde cezalandırılacağını daha önce belirtmiştik. İshak Efendi, Mühendishâne'ye tayin olur olmaz burada birçok değişiklik yapma ve intizamı sağlama yoluna gitmiş ve öncelikle ehliyetsiz hocaların işine son vermiştir. Hatta bu hususta çok meşhur bir hadise rivayet edilir.

İshak Efendi, hesap muallimi Hasan Efendi'yi azlettirip, onun derslerini de kendisi vermeye başlayınca diğer hocalar bir gün yemek esnasında, "Efendim, Hasan kulunuzu azlettirerek onun rızkına mâni oldunuz." derler. İshak Efendi de o esnada ağzı kapalı sahanlarda duran yemeklerin başında bekleyen kedileri göstererek, "Sahanların kapaklarını açın da kedilerin rızkına mâni olmayın." diyerek anlamlı bir karşılık vermiştir.⁴⁶

⁴⁴ HH. nr. 29462 ve muhasebe kaydı için bkz. 13 Zilkade 1251 (2 Mart 1836) tarihli buyruldu. BOA, Cevdet Maarif nr. 4946.

⁴⁵ İshak Efendi'yle görüştüğü zaman İshak Efendi'nin, uzun müddet Divân-ı Hümâyûn tercümanlığında (Dragoman of the Porte) bulunduğu, şimdi ise onun yerine bu mevkie damadının tayin edilmiş olduğunu belirtmektedir (J. de Kay *age*, s. 139); İshak Efendi'nin damadı Halil Esrar Efendi'nin 1246'da (1831) Rodos mukataacılığına tayin olunduğunu ve 3 Cemaziyelevvel 1247'de (10 Ekim 1831) vefat ettiğini (Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, C. I, s. 330.) göz önüne alırsak, J. de Kay'ın bahsettiği kişinin İshak Efendi'nin oğlu Sami Efendi olması daha muhtemeldir.

⁴⁶ Esad Efendi, *age*, s. 38-39.

İshak Efendi, bunun yanında Mühendishâne'deki dersleri ve tedrisatı da düzene sokmaya gayret eder. Mühendishâne'deki tedrisatta yaptığı değişiklikleri ve başhocalığa başladığı sıradaki eğitim düzeni ile daha sonra getirdiği düzen arasındaki farkı 1831-32'de Mühendishâne'yi gezen J. de Kay'ın ifadelerinden daha belirgin olarak ortaya koymak mümkündür. J. de Kay, "Muhterem arkadaşım Rahip Mr. Goodel ile birlikte, son dört sene içinde memlekette yer alan önemli değişikliklerin meyvelerinden bir Türk yüksek okulunu (kolejini) ziyarete gittim... Müdürü sorduğumuzda, bizi yüksekçe bir kundura yığınının üzerinden atlayarak geçtiğimiz kapıdan geniş halı ile döşeli ve bizim kolejlerimizdeki konferans salonuna benzer bir salona buyur ettiler. Muhterem İshak Efendi bir divan üzerinde kurulmuş, bir taraftan ağızlığı kehribardan yapılmış çubuğunu fasılalarla tüttürürken önünde bulunan büyük boyda el yazması bir kitabı sesle cümle cümle okumakta idi... Etrafımızdaki manzara çok ilginç bir özellik gösteriyordu, odada 50-60 kadar öğrenci vardı. Bunlardan bazıları görünüşe göre 20-25 yaşları arasında genç adamlardan ve bazıları da 15'inde delikanlılardan müteşekkildi. Birçoğunun üniformalarından ordunun muhtelif sınıflarına mensup subaylar oldukları anlaşıyordu. Hepsi de değişik şekillerde yere oturmuşlardı. Hocanın takririni dinliyorlar, önlerinde bulunan kâğıtlara söylenenleri yazıyorlardı." şeklinde tedrisatı anlatmaktadır.⁴⁷

İshak Efendi'nin 1249 (1833-34) yılında Mühendishâne'deki derslerde yaptığı değişiklikler oldukça önemlidir. Ancak daha önce 27 Rebiyülahir 1248 (23 Eylül 1832) tarihinde Humbaracılar Kışlası'na yeni bir kasır inşa edilirken Mühendishâne'deki talebelerin ders esnasında oturabilecekleri 96 adet sandalye satın alındığını görüyoruz.⁴⁸ Bundan başka, sınıfın ortasında, dersin şekillerini çizmek ve hesap yapmak için büyük kara tahta ve talebelerin ellerine, dersi yazabilecekleri birer yazı tahtası tedarik edilmiştir. Bunlar, İshak Efendi'nin eğitim sistemine getirmiş olduğu yeniliklere bir örnek teşkil etmektedir.

⁴⁷ J. de Kay, *age*, s. 139.

⁴⁸ Humbarahane nazırının takriri ve muamelesi, BOA, Cevdet Saray, nr. 89.

Malzeme tedariki yanında öğretim düzenine de yeni uygulamalar getirmiştir. 22 Ekim 1833 tarihli *Takvim-i Vekâyi* gazetesinde, hocalığını İshak Efendi'nin yaptığı Mühendishâne son sınıfının bir günlük tedrisatı anlatılmıştır. Buna göre biri tatbikat, beş ders yapılmaktadır. Son sınıfta 36 mühendis adayı her sabah erkenden kütüphaneye gelerek, kendilerine mahsus sandalyelerine oturup derse başlamaktadırlar. Bu talebeler üçlü takımlara ayrılmakta ve her takım bir gün nöbetle o günkü dersin yazı, hesap ve şekillerini sınıftaki büyük kara tahtaya işlemektedir. Dersler ayrı ayrı konularda olmakla beraber işleyiş tarzı aynıdır. Önce hoca dersi anlatmakta, nöbetçiler bunu tahtaya yazıp talebeler de ellerindeki yazı tahtalarına bunları kopya etmektedirler. Daha sonra hocanın değerlendirmesi, işlemlerin yapılması ve soru-cevap şeklinde alıştırma ile ders bitip talebeler ikinci derse kadar odalarında istirahate çekilmektedirler.

Sabah ilk derste, Bézout'un matematik kitabından Fransızca kısa bir metnin tercümesi yapıldıktan sonra yine bu kitaptan "hidrolik" bahsi işlenirdi. İkinci derste ise İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziyesi*'nden mekanik (ilm-i cerr-i eskal) okutulurdu. Üçüncü ders olarak camide öğle namazını müteakip mantıktan *İsagoci* kitabı okunurdu.

Dördüncü derste, hocanın kendi telifi olan *Usûl üs-Siyağa* kitabı okutulur, beşinci derste ise tatbikat yapılırdı. Bu tatbikatta halifelerden biri, o gün için seçilen bir ressam ve 10 talebeyi araziye çıkarıp okunan derslerin uygulamasını yaptırır ve yapılan tatbikatın şekilleri başhocaya gösterilirdi.

Mühendishâne'de diğer dersler, sınıflara göre hocaları tarafından verilmekteydi. Mesela II. Halife İsmail Efendi, sabahları Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin *Usûl-i Hendese* kitabını ve öğleye doğru *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*'nin 3. cildini okutur. Son sınıf şakirdanından hoca efendinin oğlu Sami Efendi, keza Bézout'nun 1. cildini ve öğleye yakın "sarftan" *Maksud* risalesini, yine talebelerden Derviş Efendi, yeni başlayanlara "Fransız grameri" ve Şakir Efendi "diyalog" derslerini verirdi.

Yine son sınıf II. mülazımı Mehmed Tosun Efendi, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*'nin 1. cildini okuturken III. mülazım Numânzâde Mehmed Efendi, Hüseyin Rıfki Tamanî'nin *Mecmuatü'l-Mühendisîn* risalesini okuturdu.⁴⁹

İshak Efendi, Mühendishâne başhocalığı esnasında, eğitim faaliyetinin yanında fen eğitimi için ihtiyaç duyulan birçok kitabını da telif etmiş ve bastırmıştır.

İshak Efendi, 1834 tarihinde başhoca iken Medine'de "ebniye-i mübareke-nin" tamirine vazifelendirilmiştir.⁵⁰ Bir yıl sonra, Şubat 1836'da Medine'den dönerken Süveyş'te vefat etmiş⁵¹ ve oraya defnedilmiştir. Hatırasına Hasköy'deki Mühendishâne yakınındaki mezarlığa, üzerinde "Dîvân-ı Hümâyûn sabık serhalifesi ve Mühendishâne-i Hümâyûn Başhocası el-Hacc Hafız İshak Efendi" ibaresi bulunan bir taş dikilmiştir. Böylece 1817'de Hüseyin Rıfki Tamanî'nin maiyetinde Medine'de başlayan resmî görevi, 1836'da yine Medine'de son bulmuştur. Hicaz'a ilk gidişinde hac farızasını yerine getirmiş ve geldiğinde el-Hacc İshak Efendi diye anılmıştır. Diğer taraftan tam olarak tarihi tespit edilememekle beraber 1827-1830 yılları arasında üç

49 *Takvim-i Vekâyi*, 7 Cemaziyelahir 1249 (22 Ekim 1833), nr. 6g. s. 3-4, st. 2-1.

50 1250 tarihinde İshak Efendi, "Ebniye-i mübareke"nin tamiri ve yeniden inşası için Medine'ye gönderilmiştir. Burada tamirine ihtiyaç duyulan cami ve sair binaların tamirini gerçekleştirirken daha önceki mühendisler tarafından yapılan tamiratları ve harcanan paraların bir hesabını da çıkarmıştır, Cevdet Evkal, nr. 21277; Cemaziyelahir 1251 (Eylül 1835) tarihli bir belgede İshak Efendi'nin Medine'de yaptığı vazifesine karşılık, dokuz aylık birikmiş maaşının evkaf hazinesinden verileceği bildiriliyor. Buradan, İshak Efendi'nin 1834 sonu, 1835 başlarında Medine'ye geldiği anlaşılmaktadır. Yine aynı belgede, İshak Efendi'nin vazifesine düşkünlüğü ve çalışkanlığı sitayişkârane bir ifadeyle padişaha arz edilmekte ve şöyle denmektedir: "Hacegân-i divân-ı hümâyûn'dan hâlâ Mühendishâne-i Hümâyûn başhocası el-Hacc Hafız İshak Efendi bendeleri Medine-i Münevvere'ye vurudunun ferdası günü hizmet-i memuriyetinde Kemâl-ı takayyüd ve ihtimârın birle mübaşeret ve müddet-i kalile zarfında Mescid-i Gamane ismiyle müsemma olan Cami-i Kebir-i saadet-mesirin bazı mahalleri müceddeden inşa ve bazısını tamir ederek..." Cevdet Evkal, nr. 19635.

51 Cevdet Maarif, nr. 1832, Cevdet Evkaf nr. 10777. Vefat eden İshak Efendi'nin yerine Mühendishâne başhocalığına eski Başhoca Ahmed Bey, 16 Zilkade 1251'de yeniden tayin olunmuştur. Cevdet Maarif, nr. 2946.

ay gibi kısa bir zamanda *Kur'an-ı Kerim*'i hıfzederek Hacı lakabının yanında “el-Hafız” lakabını da almış ve “Başhoca el-Hacc el-Hafız İshak Efendi” olarak tanınmıştır.⁵²

Özel hayatına gelince, İshak Efendi, biraderi Esad Efendi ile Yavuz Selim semtinde Çukur Bostan Mahallesi'nde bir evde oturmakta idi. Sami ve Bahaî Efendi adında iki oğlu ve bir kızı vardı. Karakter olarak, vazifesine düşkün, çok çalışkan, Mühendishâne'de dersi olmadığı zamanlarda gece ve gündüz ya okumak ya tercüme veya telif ile meşgul olurdu. Dokuz sene gibi kısa bir zamanda birçok eser hazırlamış olması, onun ne kadar çalışkan olduğunun işaretidir. Derslerinde gayet ciddi ve iyi talebe yetiştiren bir hoca idi. Herkes tarafından sevilip sayıldığı, öldükten sonra hatırasına Mühendishâne'de bir taş dikilmesinden anlaşılmaktadır. Çok renkli bir şahsiyet olduğu ve tanıyanları etkilediği, kendine has birtakım huyları ve merakları bulunduğu ve bilhassa nargile içmeyi sevdiği, onu tanıyan, talebelerinden bilgi derleyen Esad Efendi'nin yazısından ve onunla şahsen görüşen Amerikalı seyyah J. de Kay'ın hatıratından anlaşılmaktadır.

Yetiştirdiği talebeler arasında kimyager Derviş Paşa, Müşir Emin Paşa ve Mirliya Esad Paşa gibi daha sonraki devirlerde modern Batı biliminin Osmanlı Devleti'nde gelişmesinde rol almış birçok bilim ve fen adamı bulunmaktadır.

İshak Efendi'nin Eserleri

Mühendishânelerde modern bilimlerin eğitimine başlanması ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi, öncelikle bu bilimlere konu alan eserlerin Türkçeye tercümesini gerektirmiştir. İshak Efendi'nin Osmanlı bilim ve eğitimine olan önemli katkılarının birisi de fen bilimlerine ait temel ders kitaplarının tercümesine öncülük etmesi ve bu harekete sürat kazandırmış olmasıdır.

⁵² İshak Efendi'nin 3 ay gibi kısa bir zamanda *Kur'an*'ı hıfzettiği söylenmektedir. “el-Hafız” sıfatını aldığı tarih eserlerinde kullandığı tabirlerden az çok anlaşılmaktadır. 1243'te (1827) tabedilen *Tuhfetü'l-Umera* adlı kitabında sadece el-Hacc sıfatını kullanırken, 1246'dan (1830) sonra tabedilen eserlerinde ise el-Hacc el-Hafız İshak lafzını kullanmaktadır.

Tespit edebildiğimiz kadarı ile 1826-1834 arasındaki sekiz yıl içinde toplam on bir ciltlik sekiz kitap hazırlamıştır. Bunlardan başka, İshak Efendi'ye ait olduğu kesin olarak tespit edilemeyen ancak kendisine atfedilen eserler de vardır.⁵³

Tercüme ve adaptasyon yolu ile Avrupa kaynaklarından kısa sürede hazırladığı bu kitaplar gerek padişahın şahsından gerek diğer Osmanlı resmî makamlarından büyük ilgi ve destek görmüştür: *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı dört ciltlik eserinin ilk cildinin bitiminde Sultan II. Mahmud tarafından 250 adlî altın ile mükâfatlandırılmış, kitaplarının devlet matbaasında (Matbaa-i Amire) bir an evvel basılması için gerekli ihtimam gösterilmiştir.

Eserlerinin telifinde kullandığı terminoloji de ayrıca geniş çapta üzerinde durulması gereken bir konudur. İshak Efendi'nin, yabancı kaynaklara dayandığı hâlde mümkün olduğu kadar Osmanlıca terimleri kullanmaya dikkat ettiği görülür. Aynı zamanda, Arapça ifadeleri zahmetli olan terimlerin yerine, yabancı dildeki karşılıklarını almayı tercih etmiştir. Bu çalışmaları ile Osmanlı ilmî terimlerin tespitine önemli katkıları olmuştur.⁵⁴

Ayrıca birçok yazar tarafından, İshak Efendi'nin ortaya koyduğu zannedilen fakat kendisinden önce türetilmiş bazı terimleri eserlerinde kullanması, bu terimlerin yerleşmesine vesile olmuştur. Mesela ilk defa Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi tarafından kullanılan oksijen ve hidrojen terimlerinin karşılıkları olan *müvellidülhumuza* ve *müvellidülma*, İshak Efendi'nin eserleri sayesinde uzun seneler kimya terminolojisinde kullanılmıştır.

⁵³ İshak Efendi'nin eserleri hakkında araştırmaların son durumu için bakınız OBM, Cilt 2, "No. 244 İshak Efendi", s. 571-77.

⁵⁴ İshak Efendi'nin kimya terimleri için önerdiği bazı karşılıklar şunlardır: Mephitis (azot): Hava-i Mematî; salifiable base: Esas-ı muhtesetü'l-milh; atmospheric air: Hava-i nesimî; respirable air: Hava-i hayati vs.

İshak Efendi, eserlerinin çoğunu başhocalığı esnasında hazırlamıştır. Ancak Dîvân-ı Hümâyûn tercümanlığı sırasında harp tekniği konusunda *Rekzi ve Nasbu'l-Hıyam*⁵⁵ ve *Tuhfetü'l-Umer'a fi Hıfz-ı Kıla*⁵⁶ adlı iki kitabı basılmıştır.

Başhocalık döneminde hazırladığı ilk eser, 1831'de basılmış olan *Medhal fi'l-Coğrafya* olup Mühendishâne eski başhocalarından Hüseyin Rıfkı Tamenî'nin kozmografya ile ilgili bir kitabından coğrafyaya dair olan kısmın bir özetidir.⁵⁷

Usûl üs-Siyağa

İshak Efendi, Mühendishâne başhocalığına getirildiği 1246 (1831) tarihinde *Usûl üs-Siyağa*⁵⁸ adlı ve top dökmek sanatıyla ilgili bu eseri Fransızca kitaplardan adaptasyon ile Türkçeye çevirmiştir. Mühendishâne'de ders kitabı olarak okutulan bu eser, İstanbul'da 1831- 1833 yılları arasında basılmıştır. İshak Efendi, mukaddimesinde eserini, Tophane-i Amire'de istifade olunur ümidiyle “fenn-i mezbura dair kütüb-i Efrenciyeden lisan-ı Türkiye tercüme ve tenkihle” hazırladığını belirtmiştir. Eserde top dökümünde kullanılan madenler üzerinde durularak o güne kadar kullanılan top dökme tekniklerinden bahsedilmiştir. Demir, çelik, bakır, kalay ve tunç gibi metallerin özellikleri, top kalıpları, bunların çeşitleri, kalıba konmaları, kalıptan çıkarılmaları, temizlenip parlatılmaları ayrı ayrı ele alınmıştır. Ayrıca uzun süreli atışlarda topun erimemesi için yapılacak işler büyük bir dikkatle izah edilmiştir. İshak Efendi'nin Osmanlı topçuluğuna bu eseriyle yeni bir boyut kazandırdığı söylenebilir. Konuyla ilgili tablo ve çizimler, kitabın sonunda 60 levha hâlinde yer almıştır.

55 İshak Efendi, *Rekzi ve Nasbu'l-Hıyam*, Dersaadet. 1242 (1826).

56 İshak Efendi, *Tuhfetü'l-Ümerâ fi Hıfz-ı Kıld*, Dersaadet 1243 (1827), 132 s.

57 *Medhal fi'l-Coğrafya*, tertip eden İshak Efendi, Dersaadet, 1247 (1831), 77 s. 8 pl.

58 İshak Efendi, *Usûl üs-Siyağa*, Matbaa-i Amire 1250 (1834); Ekmeleddin İhsanoğlu, *Açıklamalı Kimya Eserleri Bibliyografyası*, s. 53.

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye:

1831-34 yılları arasında “Mühendishâne-i Berri-i Hümayun” başhocalığını yapan İshak Efendi’ye haklı şöhretini kazandıran dört ciltlik büyük eseri, dönemin Avrupa fen kitaplarından (daha ziyade Fransızcadan) tercüme ve telifle hazırladığı ve 1831-1834 yılları arasında Sultan II. Mahmud’un emriyle İstanbul’da basılan *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’dir.⁵⁹ Bu kitap, daha sonra Kahire’de Bulak Matbaası’nda 1841-1845 tarihleri arasında basılmış ve Mısır Mühendishânesi’nde okutulmuştur. Bu eserin, Türk bilim tarihinde özel bir yer işgal ettiği muhakkaktır. Zira 1831’deki basımına kadar yayımlanmış fen kitaplarına topluca bakıldığında, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’nin o tarihe kadar, matematik, fizik, kimya, astronomi, biyoloji, botanik, zooloji ve mineraloji gibi birçok tabii ve riyazi ilimlerin basılı Türkçe metinlerini bir arada sunan ilk kitap, ilk teşebbüs olduğu görülür.

Padişahın emriyle ve İshak Efendi’nin nezareti altında 1831 yılının ilkbaharında Matbaa-i Amire’de basılmasına başlanan *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’nin ilk üç cildinin basım masrafları Mukataat hazinesinde Asâkir-i Mansûre’ye tahsis edilen paradan karşılanmış, dördüncü cilt ise Mansûre hazinesinden alınan parayla basılmıştır. 4 cildin basımı yaklaşık 3,5 yıl sürmüş ve bu süre içinde toplam 2225 sahife ve 46 levhadan oluşan 4 ciltlik 500 takım, ayrıca IV. ciltten 1000 fazla olmak üzere 2100 nüsha basılmış ve bunun için 83.500 kuruş harcanmıştır.

Bu hacimdeki eserin bu süre içinde basılmış olması, esere gösterilen ilginin bir belirtisi olarak kabul edilebilir. Eserin bu kadar kısa zamanda tamamlanması, müellifin dışında sırayla Matbaa-i Amire nazırlığı yapan Saib ve Esad Efendiler, Serasker Paşa’nın ve Mukataat Hazinesi Nazırı Abdurrahman Nazif Efendi’nin şahıs ve makamlarının modern bilimin Türkiye’ye ve Türkçeye getirilmesindeki iyi niyet ve çabalarının bir ifadesi olarak görülebilir.

⁵⁹ El-Hacc el-Hafız Başhoca İshak Efendi, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*, 4 cilt. Matbaa-i Amire 1247-1250 (1831-1834).

Makalemizin bundan sonraki bölümünde, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*'nin muhtevası incelenecek ve aynı dönemde Avrupa'da yayınlanan fen kitapları ile mukayesesi yapılarak eserin dayandığı kaynakların tespitine çalışılacaktır.

İshak Efendi, I. cildin ön sözünde kitabın kaynakları hakkında bize kesin bilgi vermeyerek bu eserini, "... kütüb-i Efrenciyeden tercüme ve tenkih..." ettiğini söylemekle iktifa etmektedir. Bu 4 cildin kaynakları hususunda herhangi bir araştırma yapılmış değildir. Ancak daha önce *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*'nin IV. cildindeki kimya bölümü ile ilgili yapılan bir araştırmada, bu eserin muhtemelen Fransız yazar Etienne Bézout'nun eserlerinden yararlanılarak hazırlandığı ihtimali üzerinde durulmuş ve Mehmed Esad'ın *Mirat-i Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun* adlı eserinde ileri sürüldüğü gibi Latince'den tercüme edilmediği belirtilmiştir.

Bu araştırmamızda, bu ipucundan hareketle Bézout'nun eserleri mümkün olduğu ölçüde incelenmiş ve 4 ciltlik *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* ile mukayesesi yapılmıştır.

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye'nin 1831'de basılan ilk cildi aritmetik, cebir ve geometri konularını kapsamaktadır. Bu konularda verilen temel bilgiler, Bézout'nun matematik kitapları dâhil 19. yüzyılın başındaki tüm matematik kitaplarında bulunduğundan, bu cildin kaynağını kesin olarak tespit etmek mümkün değildir. Ancak bu ciltte yer alan Osmanlı uzunluk, ağırlık, alan, hacim, para, açı, zaman ve tatlısı ölçü birim cetvelleri ile ölçü sistemi birim cetvelleri arasında büyük bir benzerlik göze çarpmaktadır. İshak Efendi'nin verdiği bu cetveller, 19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda kullanılan ölçü birimlerini ve bunların birbirlerine oranlarını tanıtmaları bakımından ayrıca değer taşır.

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye'nin 1831'de basılan II. cildinde ise düzlemsel trigonometri, koni kesitleri, topoğrafik ölçümler hakkında bilgi verildikten sonra diferansiyel ve integral hesaplamalardan bahsedilmektedir. Diferansiyel ve integral hesaplarla ilgili iki makale ile Bézout'nun sancaktarlar,

bahriyeliler ve Ecolé Polytechnique öğrencileri için yazdığı *Cours de Mathématiques à l'Usage des Gardes du Pavillon et de la Marine* isimli kitabındaki “Eléments de Calcul Intégral” ve “Elements du Calcul Differentiel” başlıklı iki bahsin ara başlıkları, sıralanışları aynı olup ihtiva ettikleri bilgiler birbirlerine çok benzemektedir.

Basımı 1832’de tamamlanan III. cilt, tamamıyla fiziğe ait konulara ayrılmıştır. Sıvı ve katı mekaniğine ait makalelerde verilen bilgiler ile Bézout’nun matematik kitaplarındaki mekanik bilgileri arasında belli ölçüde uygunluk mevcuttur (katı ve sıvı cisimlerin spesifik ağırlıkları, cetvelleri gibi).

1834 tarihli IV. cilt, ısı, elektrik, küresel trigonometri, astronomi, biyoloji, akustik, botanik, zooloji, anatomi, jeoloji, mineraloji ve kimya bilgilerini ihtiva etmektedir.

Bu cildin yaklaşık 200 sahife kaplayan astronomi bölümü, 1812-1853 yıllarında Fransa’da 6 edisyonu yapılmış bir temel astronomi kitabı olan Francoeur’ün *Uronoprapie ou Traité Elémentaire d’Astronomie* adlı eseri ile karşılaştırıldığında, bu iki eserde verilen astronomi bilgilerinin birbirlerine benzer ve yakın seviyede olduğu görülür. Ayrıca İshak Efendi’nin 1801’de Piazzı tarafından bulunan Ceres (metinde Grekçesi olan Demeter (Dimitre) şeklinde verilmiş) ve 1802’de Olbers tarafından keşfedilen Pallas asteroidlerini zikretmesi, verdiği astronomi bilgilerinin en az bu tarihlerden sonra yazılmış kitaplardan aktarıldığını göstermektedir.

IV. cildin kimyadan bahseden ve Türkiye’de basılan ilk modern kimya eseri sıfatını taşıyan son makalesinin, daha önce bu konuda yaptığımız araştırmalarda, Lavoisier’nin kimya anlayışına uygun olduğunu belirtmiştik. Lavoisier’nin *Traité Élémentaire de Chimie* adlı eserinin ilk bölümünün İshak Efendi’nin bu makalesine temel teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Ancak kendisinin Lavoisier sonrası kaynaklardan da yararlandığı tespit edilmiştir.

İshak Efendi, *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’de bahsettiği bilim dallarıyla ilgili olarak daha önceki hocaların müstakil risaleler yazdıklarını ve Türkçeye

tercüme edilmiş kitapları olduğunu ancak bunların ayrı ayrı, dağınık ve eski üslupta (tarz-ı kadim ile) yazılmış olduğunu ve bu kitapların tahsilde kullanılmalarının hem zor hem de çok zaman aldığından, kendisinin bu ilimlerin tamamını bir yerde sunmak amacıyla bu eseri, “suret-i ifadeleri Avrupa usulü vech ile muhtasar ve müfit olmak üzere kütüb-i Efrenciyeden...” tercüme ve adaptasyon (tenkih) suretiyle hazırladığını bildirmektedir.

Usûl-i İstihkâmât

İshak Efendi’nin başhocalığı zamanında tamamladığı bir diğer eseri, yeni usul istihkâmlarla ilgili *Usûl-i İstihkâmât*’tır.⁶⁰

1248’de (1832) tamamlanmış olan eser, 1250’de (1834) Matbaa-i Amire’de basılmıştır. İshak Efendi, bu eseri Belvan adında bir Fransız mühendisin eserinden tercüme ettiğini girişte belirtmektedir.

İshak Efendi, aynı konuda 1242’de (1827) tabedilen *Tuhfetu’l-Ümerâ* adlı eserinde, “Mühendishâne’de ihtiyaç olduğu için şimdilik muhtasar bir risale hazırladığını ve bu konuda Avrupa’da rağbet gören büyük bir eserin tercümesini yapmakta olduğunu” haber vermektedir.

Fransızca kitaplardan istifadeyle hazırlayacağını zikrettiği bu eser, *Usûl-i İstihkâmât* olmalıdır. Riyazi ilimlerden sayılan “fenn-i istihkâmât”, o dönemde oldukça revaç gören ve “mütefennin zabıt” yetiştirilmesinde ön planda tutulan bir konuydu. İshak Efendi, *Usûl-i İstihkâmât* adlı eseri yazmadan önce Türkiye’de bu konuda yazılmış derli toplu bir eserin olmadığını zikretmekle beraber Laffite ve Vauban risaleleri tercümelerinin pek iyi olmadığını belirtmektedir.⁶¹

60 İshak Efendi, *Usûl-i İstihkâmât*, Matbaa-i Amire, 1250 (1834).

61 Fransız Tahkimat Genel Müfettişi olan Jean de Laffite-Calvé’nin harp tekniği ve istihkâmata dair olan ve 1787’de Beyoğlu’nda basılan *Usûlü’l-Maarif fi Tertibi’l-Ordu ve Tahsinihî Muvakkaten* adlı eseri, İshak Efendi’nin zikrettiği birinci kitaptır. Laffite-Calvé, 1783’te Türkiye’ye gelmiş, Ruslarla yapılan savaşta kumandan olarak görevlendirilmiştir. Adı geçen ikinci tercüme, Konstantin İpsilanti’nin (ö. 1207/1792) Fransız askerî mühendislerinden Mareşal Sebastien le Prestre de Vauban’dan tercüme ettiği ve 1795’te

Eser üç makale hâlinde tertip olunmuştur. Birinci makale harp sanatı, muharebe ve orduların kurulmasından bahseden üç kısma ayrılmıştır. İkinci makale küçük istihkâmlar hakkında olup metrisler, metrislerin inşa edilmesi konularını ele alan iki kısım hâlinde tertip olunmuştur. Üçüncü makale büyük istihkâmlar hakkında olup kitabın ana bölümünü oluşturmaktadır. 12 kısım hâlinde tertip edilmiştir:

1. Yeni kaidelere göre inşa olunacak bir kalenin özellikleri. Ayrıca kalelerin fayda ve lüzumları, çeşitleri, yerlerinin seçilmesi, eski kalelerin şekil ve resimleri hakkında bilgiler verilmiştir.
2. Yeni usule göre yapılan kalelerin düzenlenmesi.
3. Dâhilî istihkâmlar.
4. Haricî istihkâmlar.
5. Tüfenk ve top dehlizleri, toprak altı ve su lağımları.
6. Kale inşasında ekoller. Bunlar arasında Fransız mühendislerinden Aradat'nın, de Belle'in, Hollandalı mühendis Marole'nin, Fransız Pagané'nin, Vauban'ın, Mevhidon'un ekolleri yanında İtalya ve İspanya ekolleri sayılmıştır.
7. Hücum.
8. Müdafaa.
9. Muhasara.
10. Müdafaada yapılacak işler.

İstanbul'da *Fenn-i Muhasara* adıyla basılan eserdir. Eserin tam adı *Darben ve Def'an Muhasara ve Muharese-i Kıla ve Husûn-ı Müşeyyed*'dir. Bu eser, Vauban'ın 1739'da basılan *Traiti de l'Altaque et de la Difense des Places* adlı eserinin tercümesidir. Sultan III. Selim, eserin tercüme edilmesini Serettibba Sadık Efendi'den istemiş ise de Sadık Efendi, bu işi Konstantin İpsilanti'ye havale etmiştir. İpsilanti'nin bu konuda *Fenn-i Cenk ve Hayme* adıyla bir tercümesi daha mevcuttur (Millî Kütüphane Kataloğu, 1946, A 146).

11. Kalelerin hücumu karşı koyma müddetlerinin tespiti.
12. İstihkâmların sağlam olmasının önemi ve Osmanlı gelişme döneminde kalelerin muhasarasına dair verilen emirnamelerden örnekler.

Eserin tamamı 463 sahife ve 21 tablodan oluşmaktadır. Konuyla ilgili çizimler, kitabın sonuna eklenmiştir.

Aksü'l-Merâyâ fî Ahzi'z-Zevâyâ

İshak Efendi'nin 12 Rebiyülevvel 1248'de (9 Ağustos 1832) telif ettiği ve Mart 1835'te Matbaa-i Amire'de tabolunan bu eseri⁶² oktant-sekstant ve “daire-i inikas” (cercle achromatique) gibi yükseklik ve mesafe ölçme aletlerinin kullanımı ile ilgili bilgiler ihtiva etmektedir. Eser, özellikle mühendis ve muvakkitlerin rağbet ettiği bu aletlerin kullanılmasında kolaylık sağlamak maksadıyla yazılmıştır. Daha çok pratik ihtiyaca cevap verecek şekilde hazırlanmış olan eser, zamanına kadar aynı konuda yazılmış kitaplardan daha derli toplu ve daha kullanışlıdır.

Sultan II. Mahmud'a ithaf edilen eser, bir mukaddime, iki maksad (makale) ve bir hatimeden müteşekkildir. Altı bölüm hâlinde tertip edilmiş olan mukaddimede açı ölçmede uygulanan kaideler hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bölümlerde ele alınan konular şunlardır:

1. Açölçer aletlerin yayı üzerinden dakika ve saniyenin ölçülmesi.
2. İhtilaf-i manzar açısı (paralaks). Bölümün sonunda Güneş'in paralaksını gösteren bir cetvel.
3. Işığın kırılması, güneş ışığının kırılması ile ilgili bir de cetvel.
4. Gezegenlerin görünür çapları.
5. Görünür ufuk ile hakiki ufuk arasındaki farkın ölçülmesi.
6. Ölçülen uzaklığın hakiki uzaklığa dönüştürülmesi.

62 İshak Efendi, *Aksü'l-Merâyâ fî Ahzi'z-Zevâyâ*, Matbaa-i Amire, 1250.

I. makale, oktant ve sekstant gibi aletlerin yapılması, kullanım şekli, ayarlanması ve kalibrasyonunun yapılması hakkındadır. Bu makale, aşağıdaki başlıkları taşıyan 9 bölümden oluşmaktadır:

1. Oktant veya sekstant aletleri nedir?
2. Bu aletlerin yapımı, kullanımı, optiğe ve geometriye uygulanmaları.
3. Bu aletlerle deniz kenarında veya gemide boylamların ölçülmesi.
4. Karada uzaklığın ölçülmesi.
5. Bu ölçümlerde dikkat edilecek hususlar.
6. Gayet-i irtifa
7. Gezegenler arası açının ölçülmesi.
8. Ulaşılması mümkün olmayan bir yerin uzaklığının bulunması.
9. Oktant aletinin sağlıklı ölçümünü etkileyen faktörlerin ayarlanması ve kalibrasyonu hakkında.

II. makale, “daire-i inikâs” hakkındadır. İshak Efendi, daire-i inikâs ile oktant-sekstanta nazaran daha doğru ve dakik açı ölçümler yapıldığını, bu aletin de aynaların yansıması prensibine dayandığını belirtmektedir. Bu makale üç kısım hâlinde tertip edilmiştir:

1. Aletin mahiyeti, özellikleri ve yapılması.
2. Bu aletin bakımı ve doğruluğunun sınanması, ayarlanması, kontrol edilmesi ve doğru ölçüm için dikkat edilecek hususlar.
3. Bazı ölçümler hakkında bilgiler.

Hatime, Güneş’in yüksekliğinin ve dolayısıyla saat açısının ölçülmesi ile saatin tespitinden bahsetmekte ve altı kısımdan oluşmaktadır:

1. “Dair” ve “fazl-ı dair”.
2. Saat.
3. Günlük kullanılan saatler.
4. Cetveller (24 sayfa).
5. Bulunması arzu edilen cetveller.
6. Açıklandığı üzere elde edilen “fazl-ı daireyi saat-i muvafıkaya” çevirme (saat açısından saatin tespiti).

İshak Efendi’nin sözünü ettiğimiz bu eserlerinden başka, *Küre*, *Hikmet* ve *Deniz Lağımı* adında bazı risalelerinin var olduğu değişik kaynaklarda belirtilmekte ise de bunların yazma veya basma nüshalarına rastlanmadığından haklarında kesin bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. Ancak İshak Efendi’nin böyle eserlerinin mevcut olmadığı ihtimali daha kuvvetli görülmektedir. Diğer taraftan bazı kaynaklarda İshak Efendi’ye atfedilen *Alât-ı Kimyeviye* adlı eserin, aslında İshak Efendi’nin talebelerinden Bostanizâde Hacı Mustafa Bey’e ait olduğu ortaya çıkmıştır.⁶³ Bunun yanında Şemseddin Sami Bey, *Maison Rustique* adlı eserin İshak Efendi ta rafından *Hane-i Bağ* adıyla Türkçeye çevrildiğini belirtmekte ise de aslında bu eser, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi’nin Buffon’dan tercüme ettiği ve kardeşi Abdülhak Molla tarafından

1848’de tamamlanıp bastırılan *Beyt-i Dihkanî* adlı eser olmalıdır. İshak Efendi’nin basılı eserleri dışında yazma hâlinde kalan iki eseri daha vardır. Bunlardan birincisi *Kavaid-i Ressamiye* adlı eseri olup bu eserini başhocalığı esnasında “bir tarik-i nev-icad sehl u’l-fehm üzre terkip” ettiğini mukaddimesinde belirtmiştir.⁶⁴

⁶³ Bkz. dipnot 21’de verilen kaynaklar.

⁶⁴ *Kavaid-i Ressamiye*, İÜ Merkez Kütüphanesi, TY, nr. 6829, Rika, 168 yaprak.

İkinci yazma eseri ise *Risale-i Ceyb* olup kozmografya ile ilgili konuları ele almaktadır. Tercüme ve adaptasyon yoluyla hazırlanmıştır. İncelediğimiz nüshası, Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun ikinci sınıf talebelerinden Mehmed Emin Efendi tarafından muhtemelen 1256 (1840) tarihinde istinsah edilmiştir.⁶⁵ Başlık olarak “Risale-i Ceyb li-İshak Efendi (Rahmetüllâhialehyh)” ibaresi mevcuttur. Girişte, “Bu risale-i ceyb-i afâk demekle ma’rûf olan aletin rubu’ daire aksamındadır.” denmektedir. Risale, bir mukaddime ve 25 bap üzerine tertip olunmuştur. Eserin muhteviyatı *Aksü’l-Merâyâ fi Ahzi’z- Zevâyâ* ile paralellik arz etmekte olup özellikle şehirlere göre saat farklarını belirten bölümü önemli bir yer tutmaktadır.

* * *

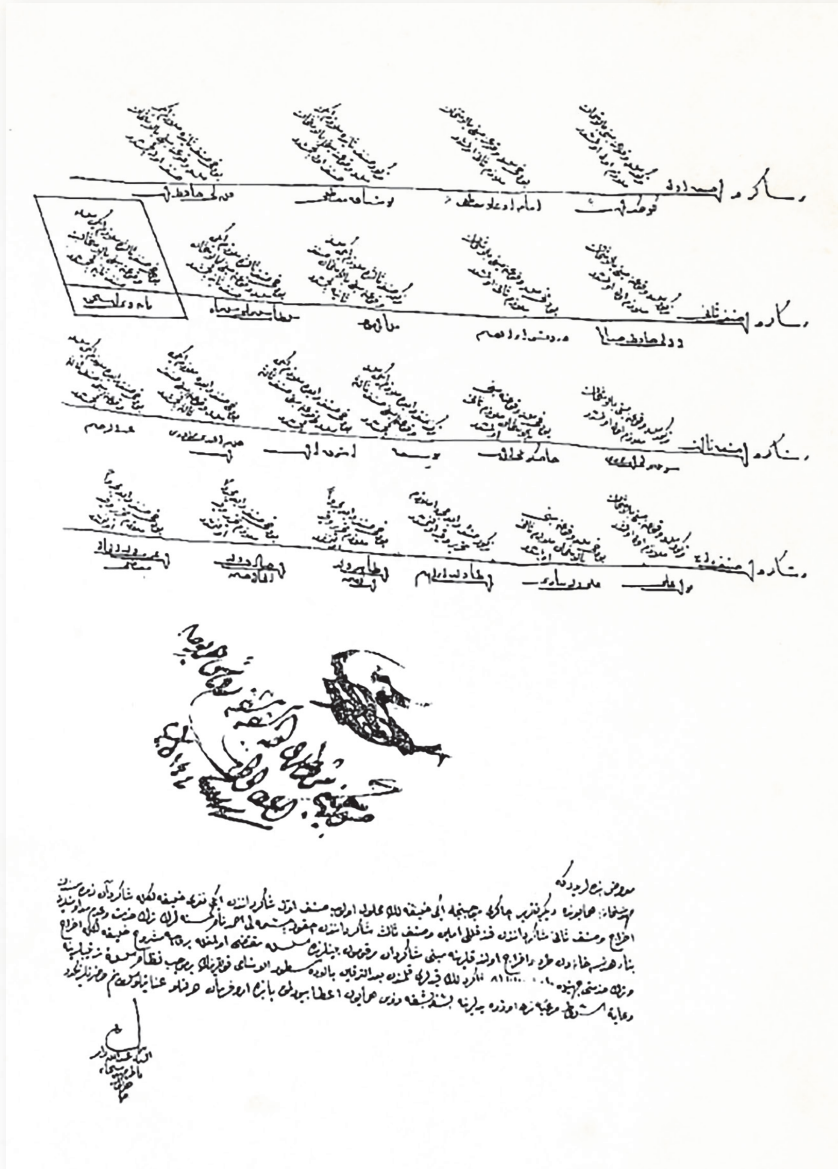
Modern Batı biliminin Osmanlı Devleti’nde tanıtılmasını ve Osmanlı’ya girmesini sağlayan en önemli simalardan birisi olan İshak Efendi’nin hayatı ile ilgili karanlıkta kalan diğer malumatların, yeni bulunacak arşiv belgeleri sayesinde açığa kavuşacağı muhakkaktır. Ancak bu iş biraz da şansa dayalıdır. Diğer taraftan, İshak Efendi’nin yazmış olduğu eserlerin üzerinde de geniş bir araştırmaya ihtiyaç vardır. Bilhassa yeni ilmî terminolojinin türetilmesindeki katkılarının, yeni ilmî kavramların yerleşmesindeki etkisinin belirlenmesiyle onun, Osmanlı bilim ve kültür tarihindeki yeri daha iyi belirlenmiş olacaktır. İshak Efendi, medrese eğitimini takiben Mühendishâne’de yetişmiş bir Osmanlı mühendisi ve bilim adamıdır. Modern bilimler konusunda başlattığı tercüme hareketinin ve İshak Efendi’nin modern bilimlerle aktarma konusunda yaptığı çalışmalar yalnızca Mühendishâne-i Berrî-i Hümayun’da etkili olmakla kalmamış, eserleri, Osmanlı Devleti’nin diğer modern askerî ve sivil mekteplerinde de okutulmuştur. *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*’nin 1841-1845 yılları arasında tekrar Bulak’ta basılmış olması, tesirinin Mısır’a kadar uzandığını gösterir.

⁶⁵ Eser, İÜ Merkez Kütüphanesi, TY, nr 714’te kayıtlı olan kitabın 39. varlığında başlamaktadır.

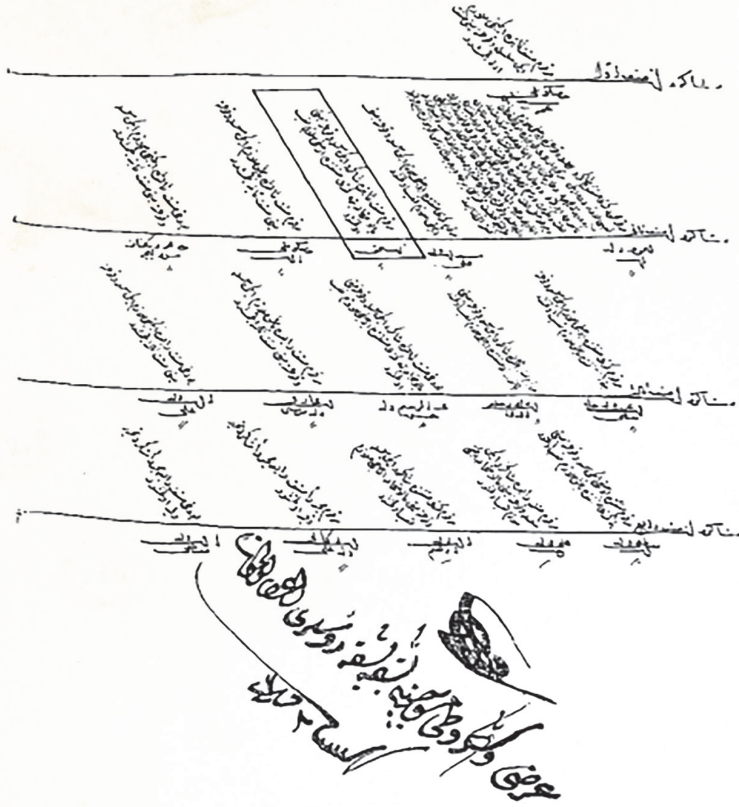
BAŞHOCA İSHAK EFENDİ

İshak Efendi, değerli eserler vermenin yanında tercüme kalemi ve Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn gibi devlet için çok önemli iki müessesenin yeniden canlanmasını sağlamıştır. Mühendishâne'deki eğitim sistemine getirdiği düzenlemelerin, modern bilimin Osmanlı Devleti'ne girmesi ve gelişmesine büyük katkısı olmuştur. İshak Efendi, böylece kendisinden sonra fen bilimleri alanında yetişecek ve Tanzimat'la çoğalacak yeni nesil bilim adamlarının ihtiyaçları olan zemini hazırlamıştır.

EKLER

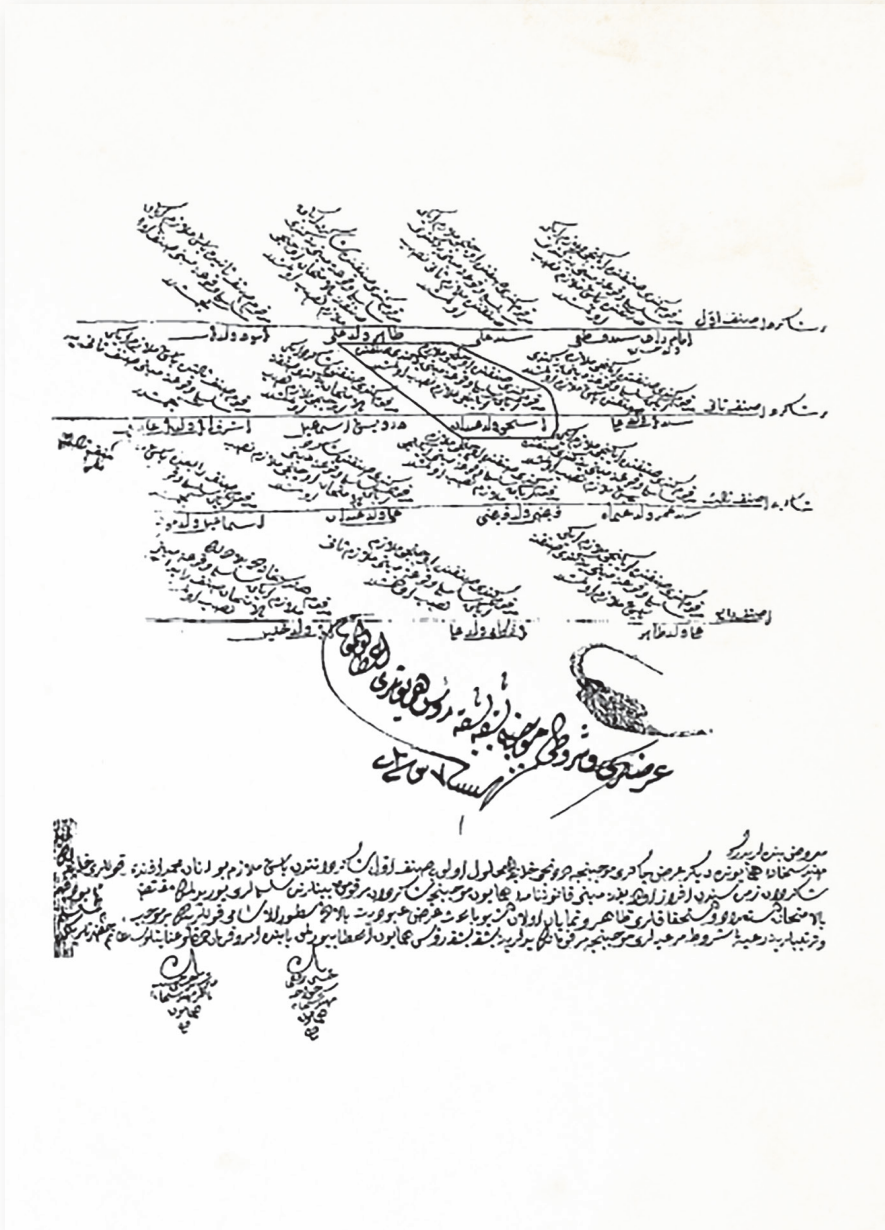


14 Şevval 1221 (25 Aralık 1806) tarihli Mühendishâne-i Berri-i Hümayun Nazırı Abdullâh Râmîz Paşa'nın Takrir: Cevdet Maarif nr. 567.

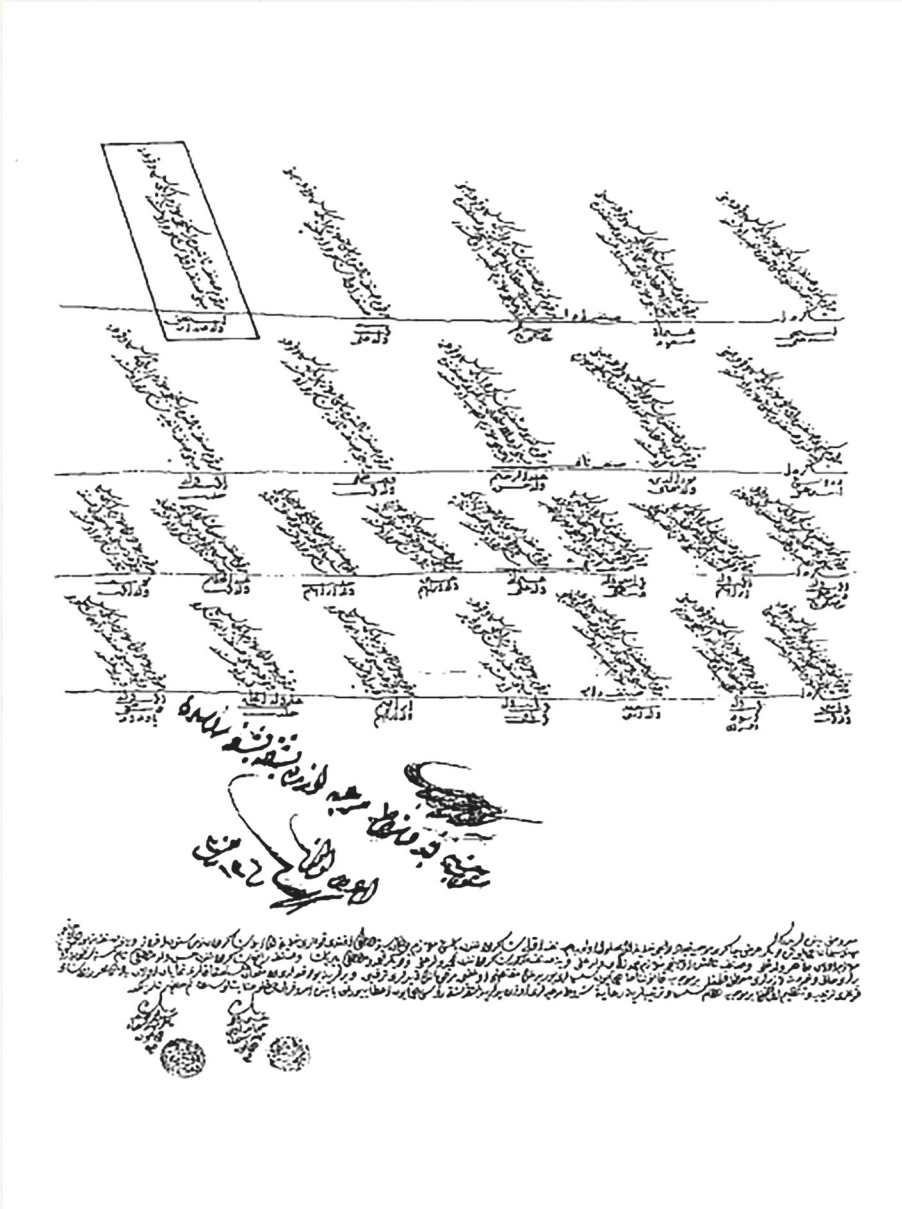


سردی بن لبریک
 هنرستان، هابون سن ناکم منشاؤنکر دانن دن بوده ادوی هابون جوبی وکاهی ایاغه وقت دکوم بناد جوبی هابون
 برقی ذوت لوزی مائل قاری. نشت نایت پانچدم اولون مدیلا ایم وروی وکالم وقت دزل وکوبت اهر دوم اوس
 سرکوت وکزار اربع باقما خرابه لری اذیر طرفلرون خیر انا تاپیم جینه اقام وکوبی سوریه علوی زک خرسک لک اوج
 ایما کمار خورشیک جوبی دخی اذیر خیمه ایام افاده وشیار دقانون نامر هابون شرط لک چفایر ایامی لوزدن اهر دوم
 اهرقی زک خورشیک جوبی دقانون نامر هابون سله لری بودر لک شتی اهرین مرقماتک لری قوزی بر اهرین بر
 برنده لری اهرین شفا اندی نمای اولون بانده سله لری قوزی زک وشیار دقانون نامر هابون سله لری بودر لک
 نظام سله دقانون وعیار شطرنج اندی بر اهرین بر اهرین دقانون نامر هابون سله لری بودر لک
 قاری اهرین سله دقانون وعیار شطرنج اندی بر اهرین بر اهرین دقانون نامر هابون سله لری بودر لک

8 Recep 1227 (18 Temmuz 1812) tarihli Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn Nazırı Hasan Tahsin ve Başhoca Hüseyin Rifkî Efendi'nin Takriri: Cevdet Maarif nr. 4964.



7 Şaban 1228 (5 Ağustos 1813) tarihli Mühendishâne-i Berri-i Hümayun Nazırı Hüseyin Efendi ve Başhoca Hüseyin Rifkî Efendi'nin Takriri: Cevdet Maarif nr. 6388.



13 Muharrem 1230 (26 Aralık 1814) tarihli tarihli Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyun Nazırı Seyyid Mehmed Tahir ile Başhoca Hüseyin Rifkî Efendi'nin Takriri; Cevdet Ma-arif nr.3926

عنايتكار مؤشعار سلطنت حضرت
 قبة مدینه مقبره و سائر قبایع و موقوفه مبارکه نك نحمده و تحمد بیری حضرت بنا امین صغیر و بنیامین
 مرستیخانه خواجه میرزا حسن و فقی احمد حاج مسعود ابی مکه مکتبه دن خود و و مدینه مسند و بعد از آن
 اهد موجود و دار آخره و دولت انبیا و اولاد و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 مؤنار موی بیک یزید استقامت مؤنفا ایجاب انبیا و اولاد و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 طریقه دارد اولاد مکاتیده معلوم حقه نام اولاد و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 کوندر یکی مقدره و فائز مبینی افشا ابر کرانه رسوده سالیب و اولاد بوی و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 انشای لایم نك انگذی سدر قدر محنت و حسن و حضور میرزا قیاس الدین و فقه معارف علم هند و زیاده و لایم
 و حق مضائقه کجده بلا کسب ده انبیا بنی شریف سائر قیاس الدین و فقه معارف علم هند و زیاده و لایم
 و باقی اولاد که نك نظارت تمام و اهدای و صاحب مکتبه اولاد و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 مانده و عدم باقی نزد شاد و نامعلوم اولاد و دیگر مهرن اسعاده افزن بن لک
 تخصیص بوی سبب مؤنای موی بیک بنه انامی افشا ابر بوی سبب بوی سبب بوی سبب
 واری بوی سبب بوی سبب بوی سبب بوی سبب بوی سبب بوی سبب بوی سبب
 مندر و افکار حاکمانه سلطنت

23 Rebiyülevvel 1232 (10 Şubat 1817) tarihli Mısır Valisi Mehmed Ali Paşa'nın Şuk-
kası: Cevdet Maarif nr. 3458.

İTÜ  25 YIL 

[illegible]

[illegible]

TÜRKİYE’DE BASILAN İLK KİMYA ESERİ: İLİM TARİHİ AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME

Bilim tarihiyle ilgili 1980’den sonra başlatmış olduğumuz derleme ve araştırma faaliyetlerinden önce Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü’nde genç öğretim üyesi olarak sınırlı imkânlar içerisinde başlattığımız bilim tarihi çalışmalarından bir örnek olarak bu makaleyi buraya aynen aktarıyoruz. Bu çalışma, o yıllarda bilim tarihi konusundaki düşüncelerimizin neler olduğunu ortaya koymaktadır. Bunlar arasında daha sonra sarfi nazar ve yanlış olduğunu ispat ettiğimiz bazı kavramları kullanıyorduk; mesela o dönemki bilim için “müspet” sıfatının kullanılması. Bütün dünya dillerinde bilim için farklı kelimeler kullanılır fakat onun müspet olduğu ifadesi kullanılmaz. Bu, pozitivizmin aydınlarımız üzerindeki çok sathi bir tesirinin eseri idi. Bugün artık kullanmadığımız bu kelimenin, tezlerimizi kabul edenler tarafından da kullanılmadığını görmekten mutluyuz. Ancak 1980 yılında basılan bu makalemizde, o dönemin anlayışına uygun olarak “müspet ilimler” ifadesi kullanılmış ve makalemiz buraya aktarılırken aynen korunmuştur.

Özet: Bu çalışmada Türkiye’de basılmış ilk kimya eseri ele alınmakta, Türk ilim tarihi ve Batı’daki kimya ile olan ilişkisi açısından değerlendirilmektedir. Türk kimya tarihi, müspet ilimler tarihi arasında en az ilgi gören konu olmuştur. Bu konuda hemen hemen herhangi bir araştırma yapılmış değildir. Ancak Türk eğitimi ve eğitim kurumlarının tarihini kaydeden eserlerde, diğer konulara nazaran daha çok işlenmiş Türk tıp tarihi ve bir ölçüde eczacılık tarihi araştırmalarında, Türk kimya tarihine ait dağınık bazı bilgilere rastlamak mümkündür. Bir istisna teşkil etmesi bakımından Tanzimat’ın 100. yıldönümü münasebetiyle yayımlanan kitapta Tarık Artel tarafından yazılan, araştırmadan daha çok makale şeklindeki yazıya işaret etmek gerekir.¹

¹ Türk ilim tarihi için bakınız: Adıvar, A. A. (1970). *Osmanlı Türklerinde ilim*. haz. A. Kazancıgil, S. Tekeli. İstanbul: Remzi.; Kazancıgil, A. ve Solok, V. (1973). *Türk tıp ve tabii ilimler tarihi bibliyografyası* (1923-1973). İstanbul, İstanbul Üniversitesi, 1973.

Daha ileride görüleceği gibi bu yazı, birçok hata ve temelsiz genellemelerle doludur.

Kimya tarihini diğer ilimlerden bağımsız olarak incelemek gereği ortada. Eski kimya kavramlarından yeni kimya kavramlarına nasıl geçildiği, Türk devlet, ilim ve eğitim adamlarının müspet ilimleri benimsemekten ve Türkiye’ye sokulmasından maksatlarının ne olduğu, yeni ilmin nasıl karşılandığı, yeni kavramlarının nasıl ifade edilmeye başlandığı ve yeni terminolojinin nasıl türetildiği araştırmaya değer konulardır.

Böyle bir tarihi yazabilmek için bu konu ile ilgili bütün bilgi ve belgeleri toplamak, tasnif etmek ve incelemek gerekir. Bunun için ilk planda yapılması gereken araştırmalardan birisi, Türkiye’de matbaanın kuruluşundan bu yana basılan kitapların bir bibliyografyasını hazırlamak ve bibliyografyayı iki büyük kısma ayırmak olmalıdır.

Birincisi, matbaanın Türkiye’ye girmesinden Latin orijinli yeni harflerin kabul tarihi olan 1928’e kadar olan kısımdır. İkinci kısım ise günümüze kadar olan kısmı ihtiva eder. Hâlen yürütölmekte olan proje, birinci kısma ait olan bibliyografyadır.

Bir seneden daha az bir zamanda yapılan ve hâlâ tamamlanmamış olan bibliyografya araştırmasının eldeki neticelerine göre askerî kitaplarda patlayıcı maddeler ve tıp eserlerindeki ilaca ait maddelerin dışında Türkiye’de basılan kimyaya ait ilk müstakil metin, İshak Efendi’nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserindeki makaledir.

Metot

Tek bir kitabı, daha doğrusu bir makaleyi konu alan bu incelemeden giriş kısmında belirtilen hususlar yanında “takip mesafesi” diyebileceğimiz bir mesele de ele alınacaktır. Takip mesafesi kavramı ile kastedilen, o günkü Türk bilim düzeyi ile Batı’daki bilim düzeyi arasındaki ilişki ve mesafenin ne olduğunu araştırmaktır.

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye

Bu eser, Türkiye’de müspet ilimlerin girmesinde ve yerleşmesinde öncü olan Mühendishâne-i Berri-i Hümâyûn mektebinin ikinci Başhocası İshak Efendi (1774-1834) tarafından dört cilt hâlinde yazılmış ve 1831-34 yıllarında basılmıştır.² Eserin ikinci defa aynen Kahire’de 1841-45 yıllarında basılmış olması, Batı’nın modern bilimi karşısındaki Türk ilim adamlarının öncülüğünü ve bu eserin o devirde temel eser mahiyetinde olduğunu, ayrıca Osmanlıcanın Türkiye dışında eğitim dili olarak kullanılmış olduğunu gösterir. Eserin ilk üç cildi şu konuları ihtiva etmektedir:

Aritmetik, cebir ve geometri: düzlem trigonometrisi, cebrin geometriye uygulanması, integral ve diferansiyel hesabı ve koni kesitleri; hikmet-i tabiiye (fizik), cerr-i eskal (mekanik), ilm-i menazır (perspektif bilgisi), ve küre-i nesimi (hava küresi). Dördüncü cilt ise elektrik, küresel trigonometri, astronomi, biyoloji ve esas burada üzerinde duracağımız kimya.

Dördüncü cildin üçüncü ve son makalesini teşkil eden kimya bahsinin başlığı şöyledir: “İlm-i hikmet-i tabîi-i mahsusadan kimya-i cedit tesmiye olunan ilm-i hall ü terkib-i ecsamı hâvi makale-i sâlise”, yani “özel tabii ilimlerden yeni kimya diye adlandırılan cisimlerin tahlili ve birleştirilmesi”.

Bu dört ciltlik eserin ön sözünde İshak Efendi, bu eseri yazmaktaki maksadının, “günümüzde cihat ve gaza yapmanın talimî ilimler dediği modern

2 İshak Efendi’nin biyografisi için “Khodjâ İshak Efendi”, E. Kuran, *The Encyclopaedia of İslam*, new ed. C. IV, s. 112-13; “Başhoca İshak Efendi”, F.R. Unat, *Belleten*, XXVIII (1964) 89-115; İshak Efendi’nin mühendishânedeki çalışmalarını ve eserlerini sıralamak bakımından; Mehmet Esad: *Mir’at-i Mühendishâne-i Berri-i Humayûn*, İstanbul 1312 (1894). Bu kitapta (s. 41) ve İshak Efendi’nin eserlerinin listesini veren Salih Zeki (*Kamus-ı Riyaziyat*, C. 1, s. 300-301) ile bunu hemen hemen aynen nakleden *Osmanlı Müellifleri* (C. 3, s. 254-255) kitaplarında İshak Efendi’nin *Alât-ı Kimyeviyye Risalesi* (Kimya Aletleri Kitapçığı) adlı bir eserinin olduğu kayıtlıdır. Şimdiye kadar yapmış olduğumuz bibliyografik aramalarda İshak Efendi’nin bu ad ile basılmış bir eserinin bulunduğunu tespit edemedik. Ancak talebesi olan Hacı Mustafa Bey’in, “Bostanizade” nin aynı ad ile 1850’de (1266) taş baskısı ile mühendishânenin matbaasında basılmış bir eserine rastlamış bulunuyoruz. İshak Efendi’nin eserleri hakkında son tespitler için bakınız: OBM, Cilt 2, “No. 244 İshak Efendi” s. 571-77.

ilimlerin öğrenilmesine bağlı” olduğunu ve “bu dört cilt içerisinde bahsi geçen birçok ilmin, askerlik açısından hizmet ettiği amaçların ortaya konması olduğunu” anlatmıştır. Kimya için de “... ve maadinin kall ve ısağası ilm-i hall ve terkib-i ecsam’a dokunarak...” demesinden, yeni kimya ilminin harp sanayii için gerekli olduğunu anlayabiliriz. Daha sonra Derviş Paşa’nın *Usûl-u Kimya* adı ile 1848’de basılan ikinci Türkçe kimya kitabında da bu husus daha açık şekilde ifade edilecektir.

Eski bilimden yeni bilime geçiş yapıldığı zaman, eski tarzdaki eserleri ele almadan Avrupa’da yazılmış eserlerden neden tercüme ve derlemeler yapıldığını anlatmak için İshak Efendi, birinci cildin ön sözünde şunları demektedir: “... eğerçi bunların (bu konuların) her biri hakkında üstadan-i mütekadiminin (eski üstatların) müstakil risaleleri olup bazılarının lisan-i Türkîde tercümeleri mevcut ise müteferrik ve münfasıl (dağınık ve ayrı ayrı) olduğundan gayri; ekser-i ibareleri tavr-ı kadim (eski tarzda) ifade olunmuş olduğuna binaen tahsilde usret (zorluk) derkar (ortada) ve sinin-i vefireye (uzun senelere) muhtaç...”

“... ulûm-i talimiye-i mezkure (adı geçen ilimler) cümlesi bir yerde ve suret-i ifadeleri (ifade şekilleri) Avrupa usûlü veçhile muhtasar ve müfid ve kestirme olmak üzere kütüb-i Efrenciyeden (Avrupa kitaplarından) tercüme ve tenkih (düzenleme) tahsilini (öğrenmesini) murâd eden erbabı istidâdın (istidat sahiplerinin).” Bu iki cümleden çıkaracağımız netice şudur: Yeni ilimlerin ilk toplu eserini sunan İshak Efendi, eski ilmin müntesiplerini karşısına almak istemiyor ve birçok alanda getirdiği yeni kavramlar, eski kavramlara ters düştüğü hâlde bunu açıklamaktan çekiniyor, bunun yerine bu konular hakkında eski üstatların eseri bulunduğu ancak “dağınık” hâlde bulunduklarını ve “eski tarzda” yazılmış oldukları için kolay istifade edilecek hâlde olmadıklarını söylemek suretiyle şekli bir mazeret göstermekte ve bunların yerine Avrupa kaynaklarını çevirmenin gereğini ortaya koymaktadır.

Sekiz sene sonra (1839’da) Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye’nin açılış merasiminde konuşan Sultan II. Mahmut, burada yapılacak modern Tıp tahsilinin neden

Türkçe değil de Fransızca olacağını anlatırken İshak Efendi'nin ileri sürdüğü gerekçeye benzer bir gerekçe ileri sürer ve eski bilim ile yeni bilim arasında daha açık bir karşılaştırma yapar.

II. Mahmut, eski tıp kaynaklarının zengin olduğunu ve Avrupalıların tıp ilmini bu kitaplardan öğrendiklerini söyler, arkasından bu kitapların Arapça yazılmış olduğunu ve terminolojisinin artık bilinmediğini, onların yeniden canlandırılması yerine ilk önce Avrupa'dan yeni tıbbı olduğu gibi almanın, daha sonra Türkçeye tercüme etmenin daha pratik olacağını söyler.³ İshak Efendi'nin ve II. Mahmut'un bu sözleri, bize 19. asrın başında Türkiye'de eski ilmin artık herhangi bir geçerliliği olmadığını, yeni bilime kesin bir geçişin başlamış olduğunu ancak bunun -belki bazı tepkileri önlemek için- belirli bir ihtiyat havasında yapıldığını göstermektedir. Bu ihtiyatı, İshak Efendi elementleri anlatırken daha açık şekilde göreceğiz. İshak Efendi'nin kimyaya ait makalesinin başına dört ciltlik eserinin hiçbir makalesinin başına koymadığı "cedit", yani "yeni" sıfatını koyması çok ilgi çekicidir. Burada vurgulanmak istenen husus, bu yeni kimyanın eski kimya ile ilgisinin diğer tabii ve matematiksel ilimlerin eskileriyle olan ilgilerinden çok farklı olduğu olsa gerek. İshak Efendi, yeni kimyayı şöyle tarif etmektedir: "... cisimlerin hal (ayırma, analiz) ve terkip (birleştirmek, sentez) 'ilm'idir. Bir 'sanat'tır ki vasıtasıyla bir cismin olduğu maddeleri o cisimden ayırmak ile her birini başkaca göstermek ve yine anılan maddeleri bir cisimde toplamaktır. Bu takdirde anılan 'fen' iki karşılıklı yola taksim edilmiş olup biri hal (ayırma, analiz yapmak), diğeri terkip (birleştirmek, sentez)."

Bu tariftten çıkaracağımız ilk önemli netice, yeni kimya alanının, ancak analiz ve sentez olarak görülmesidir. Böyle bir tarif, Batı'da gelişmekte olan modern kimyanın geniş kapsamına ters düşmekle birlikte eserin ön sözünde belirtilen askerî maksada uygun sayılabilir. Bu tariftten çıkarılacak ikinci önemli not, kimyanın bir "sanat", "fen" veya "ilim" olarak değişik isimlerle adlandırılmasıdır. Bu değişikliğin aslında Batılı kaynaklarda kimyanın

3 II. Mahmut'un Nutk-u Hümayunu'nun metni: Rıza Tahsin, *Mir'at Mekteb-i Tıbbiye*, İstanbul 1382, s. 18'dedir.

“science” olarak adlandırılması yanında bazen de Orta Çağ’dan kalma “art” şeklinde adlandırılmasından doğduğunu sanıyoruz.⁴ Daha sonraki Türkçe kimya kitaplarında SANAT kelimesinin ortadan kalktığını, yerini daha çok FEN ve İLİM kelimelerinin aldığını görüyoruz.

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye’nin 500 sahifeye yakın olan dördüncü cildinin kimyaya ait son makalesi 25 sahife kadardır. Bu hacimdeki eserde kimyaya bu kadar az bir yer ayrılmasının sebebini izah edebilmek bir hayli zordur. Makale, bir giriş ve beş bahisten oluşur. Bahis başlıkları şöyle sıralanabilir.

1. Elementlerin açıklanması.
2. Oksitlerin (asitlerin) açıklanması.
3. Yanan maddelerin birbirleriyle nasıl birleştiklerinin açıklanması.
4. Nebati ve hayvani maddelerin analizi.
5. Yabancı tuzların oluşması ve bulunuşu.

Giriş kısmında, analiz ve sentezi, maddenin üç hâli ve maddeyi oluşturan parçacıkların arasında bulunan çekici (cazibe) veya birleştirici (câmi’a) kuvvet ve itici (dafî’a) kuvvet anlatılır.

Terminoloji bakımından, bazı hâllerde İshak Efendi’nin kendisinden önce ve sonra gelenlerden çok farklı bir tutum içinde bulunduğunu görürüz. Bu tutumu, daha az Batılı terim adaptasyonu yapmak yerine bilim dilinde o gün Türkçede kullanılan karşılıkları tercih etmek veya Türkçede bir karşılık bulmak, olmadığı takdirde yeni Türkçe kelime türetmek şeklinde izah edebiliriz.

Daha önceki, Lavoisier sonrası Türkçe kimya terimlerinin mukayesesini yapabilmek için dikkatimizi Hekimbaşı Behçet Efendi’ye (1774-1834) çeken Prof. Dr. Aykut Kazancıgil’e burada “teşekkürü” borç biliriz. Behçet Efendi’nin İtalyancadan tercüme ettiği fizyolojiye ait yazma eserinde kimyaya

4 Moore, F.J, *A History of Chemistry*, 3rd. ed. 1939, p. 79.

ait çok şey vardır.⁵ Bu eser, 1803'te yazılmış olmasına rağmen ön sözünde 1803 tarihinden önce hazırlanmış olduğu ancak III. Selim'in tahta (1789'da) çıkmasıyla “bilgi toplamak, hüner ve riyaî ilimlerin pazar-ı reva'ş bulduğu” için ortaya çıkarıldığı kaydedilmektedir. Bu kayıt, o günkü Batı'daki ilmi gelişmeler ile bizdeki takip arasındaki mesafenin daha önceleri tahmin edildiği gibi uzak olmadığını ortaya koymaktadır. Başvurduğumuz Topkapı Sarayı Hazine 547 no.lu nüshada (varak 5A) bu eserin, Lavoisier'den sonra yazılmış bir İtalyanca eserden tercüme edildiği anlaşılmaktadır.

Terminoloji açısından bir mukayese yapacak olursak Behçet Efendi'nin İshak Efendi'den en azından 30 yıl önce gaz için, ğas (ساع) kelimesini kullandığını görürüz. 30 yıl sonra basılan İshak Efendi'nin “Kimya” makalesinde bu kelimeye rastlamak mümkün değildir. İshak Efendi, Frenkçe kelime yerine 18. asrın Avrupa kaynaklarından, mesela Priestley ve Scheel'in eserlerinde⁶ kullanılan “hava” kelimesini tercih etmiş, bazen de “buhar” veya “duman” (dühân) kelimelerini kullanmıştır. Ancak hava ile genel manadaki gaz arasındaki farkı belirtmek için bazı hâllerde “şibh-i hava”, yani (havaya benzer) gibi bir terim türetmiştir.

İshak Efendi'den sonra gelen Türk kimyagerler bu terimleri bırakmışlar ve gaz kelimesini aynen kullanmayı tercih etmişlerdir. İshak Efendi'nin “sıvı” terimi için 1930'lara kadar kullanılan “mayı” kelimesinin yerine daha sonraları kullanılan “akışkan” kelimesinin Arapçası olan “seyyal” kelimesini kullandığını görürüz. Bu kısımda “basınç” için kullandığı Türkçe terim

5 Behçet Efendi'nin fizyolojiye ait eserlerinin bazı kimya terimleri açısından önemli olduğuna ilk dikkati çeken rahmetli Prof. Dr. F.N. Uzluk olmuştur. F.N. Uzluk, “Hekimbaşı Mustafa Behçet ve Eserleri”, *Dirim*, 29. c. (1954) sayı 5-6, s. 142-150. Bu eser, birçok kaynakta “Yeni Fizyoloji” ve “Fizyoloji Tercümesi” adı ile geçmektedir. Ancak eserin ön sözünde şöyle denilmektedir: “... İtalya ettibasından (tabiplerinden) Antonyo nâm tabibe mensup Usul-ı Nazariyye nam telifi denildiğine göre bu eserin adı ‘Usul-ı Nazariyye’ şeklinde düzeltilmelidir.” Behçet Efendi hakkında ayrıca bakınız: *OBM*, Cilt 2, “No. 243 Behçet Efendi”, Yapı Kredi Yayınları, 2017, s. 566-71.

6 Mesela: K.W. Sheel (1742-1784) tarafından yazılmış ve 1777'de yayımlanmış eserin adı *On Air and Fire*; ayrıca J. Priestley (1733-1804) tarafından 1774-1786 yılları arasında yayımlanan *Experiments and Observations of Different Kinds of Air*.

“basma”dır. Türkçe gramere uygun şekilde türetilen kelime, yerini bir süre sonra Arapça orijinli “tazyik” kelimesine ve 1930’lardan sonra Türkçe gramere ters düşen “basınç” kelimesine bırakmıştır.

Birinci bahiste eski kimya ile yeni kimyayı birbirinden ayıran en önemli kavram olan element kavramını şöyle anlatmaktadır: “... cisimler, basit ve bileşik cisimlerden oluşur... basit cisimlere anasır (unsurlar=elementler) adı verilir...”

İshak Efendi, daha önce bahsettiğimiz ihtiyatlı tavrını şöyle göstermektedir: “... geçmişte bazı ilim adamları, elementleri dört element ile yani ateş, hava, su ve toprak olarak sınırlandırmışlar ve bileşik cisimlerin maddelerinin bu dört elementten meydana gelmekte olduğunu söylemişlerdir, başkaları da başka türlü düşünmüşler. İşbu ‘fen’in müte’ahîrini (son dönem bilginleri) kâfe-i ecsam-ı basiteye (bütün basit cisimlere) yani ecza-i gayri mütecaniseye (homojen olmayan parçacıklara) taksim olunamayan ecsama (cisimlere) anasır (elementler) tesmiye etmişlerdir. Bunlara göre su, hava, toprak, ecsam-ı mürekkebeden (bileşik cisimlerden) olup...”

Görülüyor ki İshak Efendi, bu çok önemli temel meselede, “Eskilere göre elementler dört, ancak bu fennin son bilginlerine göre...” şeklinde basit bir ifade ile bu önemli hususu geçiştirdikten sonra, havanın oksijen ve azot, toprağın birçok maddeden oluştuğunu detaylı şekilde ve özellikle havanın bileşimini değişik deneylerle (mesela cıva yakma deneyi) anlatarak esas fikrini kesinleştirmektedir.

İshak Efendi’nin element anlayışı ile Lavoisier’in elementleri 4 gruba ayıran anlayışı arasında büyük ölçüde uygunluk görülmektedir. Lavoisier’e göre elementler şu gruplara ayrılır:⁷

I. Grup: Oksijen, hidrojen, ısı ve ışık.

II. Grup: Kükürt, fosfor, karbon.

⁷ Moore, F.J. *age*, s. 98-99.

III. Grup: Metaller (17 metal).

IV. Grup: Kireç, alçı, barit, alümin, ve silika gibi topraklar.

Bütün bunları, İshak Efendi'nin makalesinde serpiştirilmiş bir şekilde buluruz. Ancak İshak Efendi'nin IV. gruptaki toprak cinsinden olan ve ayrıca Lavoisier'den sonra element olmadıkları tespit edilen maddeler hakkındaki ifadesi dikkat çekicidir: "... İşbu beş nevi toprağın ... hâlâ analizi yapılmamış olduğu için, ileride analizleri yapılırsa da bugün için bunları element saymak gerekir..."

Lavoisier tasnifindeki birinci grup elementi olarak kabul edilen ışık ve ısı için şunları demektedir: "... ateş, tabii cism-i basit ve element olarak itibar edilir, ışık dahi bileşik veya basit veya ateşten başka ve bilakis hâlâ malum olmamış..."

Burada oksijenden bahsederken Avrupa kaynaklarında kullanılan ve eski kimya terimi olan "air vital" karşılığı⁸ "hava-i hayati" terimini kullanmakla beraber Lavoisier ile birlikte kimya terminolojisine giren oksijen kelimesi için Türkçe 1930'lara kadar kullanılan "müvellidülhumuza" kelimesini de kullanmaktadır. Birçok kaynakta bu terim ile hidrojenin Türkçe karşılığı olan "müvellidülma" teriminin ilk defa İshak Efendi tarafından türetildiği ileri sürülmektedir.⁹ Ancak bu iki terimin daha önce Behçet Efendi tarafından kullanıldığı ortaya çıkmıştır.¹⁰ Bu iki terimin kesin olarak ilk defa Behçet Efendi tarafından türetildiklerini daha geriye giden araştırmalar yapmadan kesin olarak ifade etmek, şimdilik mümkün değildir. 1774'te Priestley tarafından keşfedilen oksijenin ve 1766'da Cavendish tarafından

⁸ Age.

⁹ Bu konuya ilk ilgiyi çeken 5. notta adı geçen makalesi ile F.N. Uzluk olmuştur. Ancak bu yanlış kanaatin yayılmasına sebep olan, Mehmet Esad'ın, 2. notun (ii) bölümünde adı geçen eserinde (s. 40) ileri sürülen şu hükümdür: "... Müvellidülma ve müvellidülhumuza gibi tabirat-ı münasibe-i kimyeviyeyi ilk İshak Efendi vaz eylemiştir, daha sonra gelen kimyagerân-ı meşahirin ondan iktibas etmişlerdir..."

¹⁰ Bakınız dipnot no. 5.

teşhis edilen hidrojenin 1803'ten önce Türk ilim literatürüne geçmiş olması, Türkiye ile Batı arasında takip mesafesinin pek uzak olmadığını gösterir.

Azot için İshak Efendi, ölüme yol açan hava manasına gelen “hava-i mema-ti” kelimesini kullanmaktadır. Behçet Efendi, aynı manaya gelen “hava-i gayri muhyi” kelimesini kullanmaktadır. Bu da aslında Avrupa’da azot için daha önceleri kullanılan ve aynı manaya gelen “mofête”¹¹ kelimesinin tercümesidir. Azot kelimesinin Türkçeye aynen girmesi, kimyager Derviş Paşa ile başlar.¹²

Makalenin ikinci bahsi “hâmızatın” “حامضات” (oksitler=asitler) açıklanmasıdır. Burada hâmız (حامض) ile kastolunan oksittir.

Ancak daha sonraki Türkçe Kimya kitaplarında ve 1930'lara kadar devam eden şekli ile hâmız kelimesi asit manasında kullanılmış ve oksit için humuz (حمض) kelimesi kullanılmıştır. İshak Efendi, oksitlerin oluşmasını açıklarken şöyle demektedir: “... bu tecrübeye benzer birçok tecrübe ile isbat olunmuştur ki hâmızların (oksitlerin) doğması maddelerin zâtî sıcaklıklardan müvellidülhumuzayı (oksijeni) çekmeleri ile olur. İşte hayat-i havanın müvellidülhumuza (oksijen) adlandırılması bundan ileri gelmektedir. İmdi, her bir hâmız (oksit) iki maddeden oluşur, yani müvellidülhumuza ile o oksidin asıl maddesinden, yani üssünden hasıl olur. İşbu terkinin müvellidülhumuza ile birleşen maddenin ismiyle hâmızât-ı hadise (oluşan oksitler) diye adlandırılır fosfor ile müvellidülhumuzanın birleşmesinden hasıl olan “hâmız”a “hâmız-i fosfori” (fosfor oksit) ve kibrit (kükürt) ile müvellidülhumuzadan hasıl olana hâmız-ı kibriti (kükürt oksit), fahmden (kömür=karbon) hasıl olana hâmız-ı fahmi (karbon oksit) adı verilir... hadise ‘حامضات حادثة’ (oluşan oksitler) adlandırılır.”

¹¹ Mofête kelimesi bugünkü Fransızca lügatlerde Hofette şeklinde yazılmakta çünkü eski yazılışındaki (é); iki t harfine tekabül etmektedir (18. asır Fransızcası). Bu kelimenin manası, “teneffüse yaramayan; öldürücü gaz”dır.

¹² Derviş Mehmet Emin Paşa (1817-1878); *Usûl-i Kimya*, İstanbul, 1264 (1848), Darü'ttıba-atü'l-Amire (23+386 +5) s.

Bu açıklamada hâımız kelimesinin oksit manasında kullanıldığını anlarız. Aslında bu anlayış tamamıyla Lavoisier'in anlayışına uygundur ve buna göre oxygen kelimesi “asit yapan” (acid former) olarak türetilmiş olup ve müvellidülhumuza kelimesi de bu manayı ifade etmektedir.

Makalenin üçüncü bahsinde değişik elementlerin birbiriyle verdiği bileşiklerin farklı adları verilmekte, mesela; cıvanın metaller ile verdiği amalgama (hamur); kükürt, fosfor ve kömürün metaller ile verdiği bileşiklere “mizac” “مزاج” (karışım) demektir.

Burada karbon ile hidrojen arasında 21:79 orantısında oluşan bileşiklerden bahsetmekte ve bunlara “edhine” “ادهنة” (yağlar) demek, sabit ve uçucu diye iki kısma ayrıldığını söylemektedir. Burada bahsettiği bileşikler hidrokarbonlardır, ancak 1:4 olan metanın karbon hidrojene orantısının diğer hidrokarbonlar için geçerli olduğunu kabul etmektedir.

Bu kısımda bazı bitkisel kaynaklı organik maddelerden bahseder ve bunların hidrojen, oksijen ve karbondan oluşuklarını kaydeder... Sitrik asit (hâımız-i limoni), malik asit (hâımız-i tûfahi), kamforik asit (hâımız-i, kafuri), galik asit (hâımız-i mazi) gibi asitlerin hangi bitkilerden ve nasıl elde ettiklerini anlatır.

Bu kısımda geçen bilgiler, İshak Efendi'nin, Fransız kimyager L.N. Vauquelin (1763-1829) tarafından yapılmış çalışmalardan haberdar olduğunu gösterir.

Dördüncü bahiste nebati ve hayvani maddelerin analizini, daha önceki bahiste geçen hususları burada bir daha özetleyerek anlatmakta, bitkisel ve hayvani kaynaklı maddelerin, hidrojen, oksijen ve karbon yanında fosfor, kükürt ve azot ihtiva ettiğini söylemektedir.

Beşinci bahis, yabancı tuzların oluşması ve bulunuşunu ihtiva eder. Burada tuzların oluşmasını anlatmakta ve kalevi için “kaliye”, baz için “esas-ı muhdisetül milh” “اساس محدثة الملح” yani tuzu oluşturan baz demektir. Kalevileri üçe ayırmaktadır: nebati, tayyar (uçucu) ve câmid (katı), yani nişadır,

kireç, türab-ı ebyaz (beyaz toprak), türab-ı sakil (ağır toprak) ve tıyn (kül). Metallerin 18 metal olduğunu (Lavoisier'in, F.J. Moore'un kitabında s. 99'da bulunan elementler cetvelinde 17 metal element var) ve bunların 48 oksidin bulunduğunu, bu oksitlerin bilinen 25 baz ile birleşince $48 \times 25 = 1200$ tuz oluşacağını belirtir.

Sonuç

Bu makalenin genel değerlendirmesini yapacak olursak, vermiş olduğu deney örneklerinden; J. Priestley'nin (1733-1804) yapmış olduğu deneylerden, Lavoisier'in (1743-1794) flogiston teorisini ve bütün eski kimya kavramlarını yıkan yeni teorisinden ve L.N. Vanquelin'in (1763-1829) çalışmalarından ve genel olarak 18. asrın sonu, 19. asrın başındaki Batı kimyasından İshak Efendi'nin haberdar olduğu görülür.

Kitabın başka ilimlerle ilgili bahislerinde Avrupalı bilginlerin (mesela Newton, Kopernik vs.) isimlerini zikretmiş, burada herhangi bir kimya bilgisinin ismini zikretmemiş olması düşündürücüdür. Bu bilginleri hangi kaynaklardan aktardığı ve bu kaynakların dilinin ne olduğunu tespit etmek mümkün olmamıştır. İshak Efendi hakkında şimdiye kadar yazılmış makale ve kayıtlar, bu eserini Fransızcadan tercüme ettiğini göstermektedir. Ancak metinde geçen bazı bileşik adların yazılış şekline bakıldığı zaman bunun İtalyancadan aktarılmış olduğu ihtimali çıkabilir. Mesela potasyum asit tartarat için "kremo tartar" "قرمو تارتار" (Fransızcası creme de tartre), kusturucu tartar bileşiği için (Fransızcası tartre émetique) "emitiko tartar" "إميتيكو تارتار" demektedir.

Tarık Artel'in İshak Efendi için, "Kimya hakkındaki fikri, Avrupa'nın kimya telakkilerinden çok uzaktır."¹³ şeklindeki hükmü, 25 sahifelik metnin gerçek bir değerlendirmesine dayanmıyor. Aynı yazarın, "Bu kitapta ne bir kimya formülüne ve ne de -bir ikisi müstesna- Avrupa ıslahlarının (terim-

13 Tarık Artel, "Tanzimattan Cumhuriyete kadar Türkiye'de Kimya Tedrisatının Geçirdiği Safhalara Dair Notlar" *Tanzimat I*, 100. Yıldönümü Münasebetiyle, İstanbul, 1940, s. 491-510.

lerinin) mukabiline benzer kimya ıstılahlarına rastlamak kabil değildir.” demesi, 18. asrın sonunda ve 19. asrın başlarında Avrupa’daki kimya durumunu iyi şekilde değerlendirememesinden ileri gelmektedir.

Çünkü her ne kadar Lavoisier, reaksiyon denklemlerinin tespit denemelerinin ilklerini yapmışsa da formül ve gerçek manada kimya denklemleri daha sonra ortaya konmuş ve bu yenilikleri Türkiye’ye ilk aktaran İshak Efendi’nin Mühendishâne’den öğrencisi olan kimyager Derviş Paşa olmuştur.

Bu genellenenin tam tersi olan ve ifadesini F. Köprülü’nün İshak Efendi hakkındaki makalesindeki, “Türkçede bütün bu mevzulara ait Avrupa’dan muktebes hiçbir şey yokken, mütemadi bir sây ile memlekette bu yeni ilimlerin temelini kurmak...”cümleleriyle ifade edilen aşırı yüceltme de aynı ölçüde hatalıdır.¹⁴

Çünkü böyle bir hüküm ileri sürülecek derecede ilim tarihimiz araştırılmış değildir. Mesela Behçet Efendi’nin bir tek eseri ve İshak Efendi’nin burada ele alınan makalesinin incelemeleri birçok eski kanaati değiştirmektedir.

İshak Efendi’ye, modern kimyanın Türkiye’de ilk temsilcisi demek çok hatalı bir genelleme olacaktır. Çünkü ondan önce yazılmış kimyaya ait bilgiler ihtiva eden değişik yazma eserlerin incelenmesinden önce İshak Efendi’nin; oksijen, hidrojen ve başka terimler için Türkçe mukabilleri ilk bulan ve kullanan ilim adamı denmesi gibi hatalı bir değerlendirme olacaktır. Ancak şurası bir gerçektir ki İshak Efendi’nin bu eseri, Türkiye’de modern kimya alanında basılmış ilk eserdir. Gerek Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn’da uzun müddet okutulmuş olması ve daha sonra kurulan Harbiye Mektebi’nde okutulmuş olma ihtimali,¹⁵ bu eserin yeni kimya kavramlarının Türki-

14 Cumhuriyet, 10 Mart 1928 (F.R. Unat’ın makalesinden iktibas).

15 1834’te (1250) kurulan Mekteb-i Harbiye’nin tarihini de yazan Mehmet Esad, “Mektebin ilk kuruluşunda okutturulmasına karar verilip fakat 1846 (1263) senesine doğru ancak okutturulabilen fenler”in listesini verirken İshak Efendi’nin kimya için kullandığı tabiri, yani “ilm-i hall-u terkib-i ecsam” tabirini kullanmaktadır... Bu, bize kimya dersinin İshak Efendi’nin eserinden okutulduğu ihtimalini düşündürmektedir. Bakınız: *Mir’at-i Mekteb-i Harbiye*, İstanbul; 1310/1892, s. 17.

ye’de yayılması ve yerleşmesinde amil olduğunu gösterir. Yine Mısır’da kısa bir süre sonra aynen basılmış olması da bu tesirin sırf Türkiye’de değil, diğer Osmanlı ülkelerinde de yayılmış olduğunu gösterir.

