

OSMANLI MODERNLEŐMESİNDE İLK ADIMLAR

Teknoloji, Bilim ve Eğitim

PROF. DR. EKMELEDDİN İHSANOĞLU





YAYIN NU: 1792
KÜLTÜR SERİSİ: 1000

T.C. KÜLTÜR ve TURİZM BAKANLIĞI
SERTİFİKA NUMARASI: 49269

ISBN: 978-625-408-238-2

www.otuken.com.tr | otuken@otuken.com.tr

ÖTÜKEN NEŞRİYAT A.Ş.®

İstiklâl Cad. Ankara Han 65/3 • 34433 Beyoğlu-İstanbul
Tel: [0212] 251 03 50 • [0212] 293 88 71 - Faks: [0212] 251 00 12

Editör: Göktürk Ömer Çakır

Son Okuma: M. Bilal Erimez

Kapak Tasarımı: GNG Tanıtım

Dizgi-Tertip: GNG Tanıtım

Kapak Baskısı: Pelikan Basım

Baskı: İMAK OFSET BASIM YAYIN SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.
Akçaburgaz Mah. 137. Sok.No: 12 Esenyurt / İstanbul / TÜRKİYE
Sertifika Numarası: 45523 Tel: [0212] 444 62 18

Kitabın bütün yayın hakları Ötüken Neşriyat A.Ş.'ye aittir.
Yayınevinden yazılı izin alınmadan, kaynağın açıkça belirtildiği akademik çalışmalar ve tanıtım faaliyetleri haricinde, kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz; hiçbir matbu ve dijital ortamda kopya edilemez, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu: Türk bilim adamı ve diplomat olarak ülkemizde ve dünyada bilim tarihi sahasında uluslararası yayınları ve ödülleriyle tanınmıştır. Akademik hayata Kahire Ayn Şems Üniversitesi Fen Fakültesinde başlayan İhsanoğlu, 1974'te Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi organik kimya alanında doktorasını, daha sonra Exeter Üniversitesinde Doçentlik araştırmalarını tamamlamıştır. 1984'te Türkiye'nin ilk bilim tarihi bölümünü, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesinde kurmuştur. Amerika, Avrupa, Rusya ve İslam dünyasındaki pek çok üniversitede dersler ve konferanslar vermiş, bu üniversitelerden çok sayıda fahri doktora ile taltif edilmiştir.

İhsanoğlu, 1980'de IRCICA'yı, 1989'da Türk Bilim Tarihi Kurumunu kurmuştur. 2001-2005 yılları arasında Uluslararası Bilim Tarihi ve Felsefesi Birliği'nin (IUHPS) başkanı olarak seçilmiştir. 2004-2013 yılları arasında iki dönem, İslam İşbirliği Teşkilatının 9. Genel Sekreteri olarak görev yapmıştır.

İhsanoğlu'nun yazdığı veya editörlüğünü yaptığı çok sayıda eserler arasında iki ciltlik *Osmanlı Devleti ve Medeniyeti Tarihi* (7 dile çevrilmiştir), 18 ciltlik "Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü" ve yurtdışında değişik dillerde yayınlanan eserleri bulunmaktadır.

Devlet Üstün Hizmet Madalyası ile taltif edilen İhsanoğlu, ayrıca merkezi Paris'te bulunan Uluslararası Bilim Tarihi Akademisi'nin *Alexandre Koyré* madalyasını ve Kuveyt Bilimler Akademisininin (KFAS) İslam Bilim Mirası alanındaki ödülünü alan tek Türk bilim adamıdır.

İÇİNDEKİLER

Teşekkür.....	13
Bir Kariyerin Güzergahı ve Bu Kitabın Hikâyesi	15
Kısaltmalar.....	31

1. BÖLÜM: MODERN BİLİMLERİN OSMANLI TÜRKİYESİ'NE GİRİŞİ 33

MODERN BİLİMLERİN TÜRKİYE'YE GİRİŞİ (TANZİMAT'IN İLANINA KADAR) 35

Osmanlıların Coğrafya ve Tıp Konusunda Batı ile İlk Temasları.....	44
Coğrafya Konusunda.....	44
Tıp Konusunda.....	46
17-19. Asırlarda Osmanlıların Bazı Temel Bilimlerde Batı ile Temasları	
Tercümeleler.....	49
Sefaretnameler ve Osmanlı Elçilerinin Müşahedeleri	54
Eğitim Müesseseleri.....	60
a) Mühendishaneler.....	60
b) Tanzimat Öncesi Açılan Diğer Modern Eğitim Kurumları.....	68
Sonuç.....	72

TANZİMAT ÖNCESİ VE TANZİMAT DÖNEMİ OSMANLI BİLİM VE EĞİTİM ANLAYIŞI 75

I-Tanzimat Öncesi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı.....	75
II-Tanzimat Dönemi Osmanlı Bilim ve Eğitim Anlayışı.....	78
A) Tanzimat Fermanı'nın İlanı.....	78
B) Tanzimat Dönemi Eğitim Politikası.....	79
B-1) Meclis-i Muvakkat'ın (Geçici Maarif Meclisi) Kurulması ve Çalışmaları.....	81
B-2) Meclis-i Maarif-i Umûmiye'nin Kurulması	83
B-3) Tanzimat Dönemi Eğitim Politikasında Ulemanın Yeri.....	86
C) Tanzimat Dönemi'nde Kurulan Eğitim Müesseseleri	88
C-1) Orta Dereceli Okullar	88
C-2) Darülfünun ve Encümen-i Daniş	89
D) 1856 Islahat Fermanı ve Eğitim.....	92
E) 1869 Maarif-i Umumiye Nizamnamesi.....	93
F) Avrupa'ya Tahsile Talebe Gönderilmesi.....	95
G) Tanzimat Dönemi'nde Basılan Bilim Kitapları.....	98
H) Matbaalar.....	100
İ) Cemiyetleşme Hareketi	101
I) Bilim Dili.....	104
J) Osmanlıların Metrik Sistemi Kabulü	108
Genel Değerlendirme	110

2. BÖLÜM: MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KLASİKTE MODERNE GEÇİŞ 123

MÜHENDİŞHANE-İ BERRİ-İ HÜMÂYÜN BAŞHOCASI İŞHAK EFENDİ
HAYATI VE ÇALIŞMALARI HAKKINDA ARŞİV BELGELERİNE DAYALI
BİR DEĞERLENDİRME DENEMESİ 125

İshak Efendi'nin Biyografisi 131

İshak Efendi'nin Eserleri 145

TÜRKİYE'DE BASILAN İLK KİMYA ESERİ: İLİM TARİHİ AÇISINDAN
BİR DEĞERLENDİRME 165

Metot 166

Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye 166

Sonuç 175

3. BÖLÜM: TÜRKÇENİN BİLİM DİLİ OLMASI MÜCADELESİ 177

II. MAHMUD'UN MEKTEB-İ TİBBİYE ZİYARETİNDE İRAT ETTİĞİ NUTKUN
HANGİSİ DOĞRUDUR? 179

Birinci Nutuk 180

İkinci Nutuk 185

TIP EĞİTİMİNİN TÜRKÇELEŞMESİ MESELESİNDE BAZI TESPİTLER 191

TIP DİLİNİN TÜRKÇELEŞMESİ MESELESİ 201

4. BÖLÜM: İLMİ VE MESLEKİ SAHALARDA CEMİYETLEŞME GAYRETLERİ ... 219

OSMANLI TÜRKİYESİNDE KÜLTÜR VE BİLİM HAYATINDA TÜZEL KİŞİLİĞİN
GELİŞMESİ VE TEŞKİLATLANMANIN BAŞLAMASI 221

Cemiyetleşmenin Hukuki ve Kültürel Özellikleri 223

Klasik Dönemdeki Tek Teşebbüs 225

Osmanlı Sefirlerinin Avrupa'daki Bazı Bilim Müesseselerini Ziyaretleri 226

Osmanlı Eğitim Geleneğindeki Transformasyon 227

Modernleşme Döneminde İlmî ve Mesleki Cemiyetlerin Kuruluşu 229

Hızlı Gelişmeler 232

Birinci Meşrutiyet'in İlanı ve Cemiyetlerin Hukuki Durumu 237

İkinci Meşrutiyet Dönemi Cemiyetleşme Hareketleri 238

Osmanlı Cemiyetleşme Hareketinin Avrupa'daki Tecrübelerle Mukayesesi 241

Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetlerinin Listesi 245

19. ASRIN BAŞLARINDA -TANZİMAT ÖNCESİ- KÜLTÜR VE EĞİTİM HAYATI
VE BEŞİKTAŞ CEMİYET-İ İLMİYESİ OLARAK BİLİNEN ULEMA GRUBUNUN
BURADAKİ YERİ 253

Medrese ve Enderun Mektebi Dışında Yer Alan Eğitim ve Kültür Faaliyetleri 254

Beşiktaş Cemiyet-i İlmîyesi Olarak Bilinen Ulema Grubu Hakkındaki Kaynaklar ve Bu
Konuda Daha Önce Yapılan Araştırmalar 258

Beşiktaş Grubu'nun Oluşması ve Üyeleri 264

Beşiktaş Grubu'nun Batı İlim ve Kültürü Hakkındaki Görüşü 271

CEMİYET-İ İLMİYE-İ OSMANİYE'NİN KURULUŞU VE FAALİYETLERİ 283

Cemiyet-i İlmîye-i Osmaniye'nin Kuruluşu.....	286
Cemiyetin İdare Şekli	295
Cemiyetin Çalışma Şekilleri	295
Cemiyet-i İlmîye-i Osmaniye'nin Faaliyetleri	296
Cemiyetin Dağılımı	300
CEMİYET-İ İLMİYE VE MECMUA-İ ULÛM.....	309
Cemiyet-i İlmîye'nin Kuruluşu	310
Cemiyetin İdari Yapısı.....	311
Cemiyetin Maksudı ve Hedefi.....	314
Cemiyet-i İlmîye'nin Çalışma Şekli	317
Mecmua-i Ulûm	320
5. BÖLÜM: OSMANLILAR VE MODERN TEKNOLOJİ.....	333
OSMANLILAR VE BATI TEKNOLOJİSİ YENİ ARAŞTIRMALAR, YENİ GÖRÜŞLER	335
OSMANLILARIN ERKEN DÖNEMDE BATI'DA GELİŞEN BAZI TEKNOLOJİK YENİLİKLERDEN ETKİLENMELERİ (15.-18. Yüzyıllar)	335
Ateşli Silahlar	337
Saatçilik.....	342
Harıtaçılık.....	344
Pusulalar	349
OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDA BİLİM, TEKNOLOJİ VE SANAYİDE MODERNLEŞME GAYRETLERİ (18.-19. YÜZYILLAR)	355
Klasik Osmanlı Bilim Geleneği ve On Sekizinci-On Dokuzuncu Asırlarda Batı'dan Gelen Tesirler	360
Tercüme, Avrupa dillerinden yapılan aktarmalar.....	362
Yeni Eğitim Müesseselerinin Doğuşu ve Eğitimde Batılılaşma.....	367
Teknoloji Transferi ve Modern Osmanlı Sanayiinin Kuruluşu (On Sekizinci-On Dokuzuncu Yüzyıllar).....	372
OSMANLI İMPARATORLUĞU'NUN HABERLEŞME VE ULAŞTIRMA TEKNOLOJİSİNDE ÇAĞINI YAKALAMA GAYRETLERİ (19-20. YÜZYILLAR)	383
OSMANLI HAVACILIĞINA GENEL BİR BAKIŞ	395
I. Balonculuk.....	396
Osmanlı Devleti'nde İlk Balon Uçuşları	397
19. Yüzyıldaki Balon Uçuşları Mühendis Selim Ağa'nın Balon Denemeleri.....	400
İngiliz Baloncular, Baily ve Devignes'in Gösteri Uçuşları.....	402
Osmanlı Topraklarına Düşen Balon ve Halkın Tavrı.....	403
Baloncu Comaschi'nin Uçuş Denemeleri	406
İstanbul'da Birinci Meşrutiyet'e Kadar Yapılan Diğer Balon Gösterileri.....	412
İkinci Meşrutiyet Dönemi'nde Balonculuk	415
Osmanlılarda Askerî Balonculuk.....	419
Osmanlı Kabil-i Sevk (Güdümlü) Parseval (PL.9) Balonu	419
II. Tayyarecilik	423

İlk Tayyare Denemeleri	424
Osmanlı Hava Gücünü İlk Kurma Teşebbüsleri	430
İlk Türk Uçağının Uçuşu	433
Tayyare Mektebi ve Hava Teşkilatı	435
Osmanlı Havacılığında İlk Tecrübeler ve Teşebbüsler	436
1913'te Osmanlı Havacılığının Durumu	441
İstanbul-Kahire Seferleri ve Osmanlı-Fransız Yarışı	445
Birinci Dünya Harbi'nde Osmanlı Havacılığı	456
İstiklal Savaşı'nda Türk Havacılığı	459
OSMANLI TÜRKİYESİ'NDE "ALATURKA SAAT" TEN	
"ALAFRANGA SAAT" E GEÇİŞ	463
Özet	463
Giriş	464
Modern Haberleşme ve Ulaştırma Tekniklerinin Türkiye'ye Girişi	465
"Vasati Saat" in Türkiye'ye Girişi	466
"Beynelmilel Saat" in (Greenwich Saati) Kabulü	468
Beynelmilel Saat Ayarının İlanı ve Vakit Küresinin Tesisi	470
Sonuç	472
6. BÖLÜM: OSMANLI'DAN CUMHURİYET'E BİLİM POLİTİKALARI	475
GEÇMİŞTEN GELECEĞE TÜRKİYE'DE BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI ...	477
Cumhuriyet Dönemi Öncesinde Osmanlı Türkiyesi'nde Yenileşme Hareketlerine Kısa Bir Bakış	480
Cumhuriyet Dönemi: Planlı Dönemde Türkiye Bilim ve Teknoloji Politikalarının Gelişim Süreci	487
Sonuç	499
DİZİN	511

TEŞEKKÜR

Uzun yıllar boyunca yürüttüğümüz araştırma ve incelemelere dayalı olarak bu kitapta derlediğimiz yazıların hazırlık safhalarında yakın destek ve katkılarını gördüğümüz herkese yeniden Şükranlarımı sunarım.

Bugün bu çalışmalarımızın bu tertip üzere hazırlanmasında büyük katkıları bulunan Oğuz Kaan Pehlivan'a dikkatli ve titiz yardımlarından dolayı candan teşekkürlerimi ifade ederim.

Kitabın yayına hazırlanmasında ve baskısı safhasında Ötüken Neşriyat'ın değerli yönetici, editör ve yardımcılarına yakın ilgilerinden dolayı takdirlerimi sunmak isterim.

Bir Kariyerin Güzergahı ve Bu Kitabın Hikâyesi

Bu kitabın iki kapağı arasında bulunan araştırma makaleleri, 1980 ile 2005 yılları arasında Osmanlı bilim tarihi ve daha genel çerçe-ve olarak İslâm medeniyet tarihinde yapılmış uzun bir yolculuğun eserleridir. Bu makalelerin her birinin nasıl ortaya çıktığıyla ilgili birer hikâyesi mevcuttur. Bu araştırmaların ferdî olanları bulundu-ğu gibi, sistematik ve takım çalışması sonucu yazılmış olanları da vardır. 1970’li yılların ortasında başlayan ferdî fakat ciddi bir ilgi ve merakın sonucu, bugün yurt içinde ve yurt dışında çok sayıda bilim insanı ve akademik kurumun meşgul olduğu Osmanlı bilim tarihi külliyatı inkâr edilemez bir hakikat hâline gelmiştir. Ben bu-rada 1980’de yapılan ilk yayının arkasındaki ilk adımların hikâyesini biraz uzunca anlatmak durumundayım zira bunu başka bir yerde anlatmış değilim. Buna ek olarak 40 yıl süren ve menzilden menzile devam eden bilim tarihi çalışmalarındaki uzun güzergâhın önemli duraklarını burada aydınlatmayı çalıştım.

1980’de TÜBİTAK’ın VII. Kongresinde sunduğum ilk araştır- ma, “Türkiye’de Basılan İlk Kimya Eseri” benim için bir başlangıç- tı. 1974’te organik kimya alanında doktora çalışmamı bitirdikten sonra bilim tarihine yönelmeyi şiddetle istesem de Ankara’da kapı açılmadı. İstanbul’da tam tersine teşvik edici ve destekleyici bir hava vardı, başta rahmetli Ord. Prof. Dr. Süheyl Ünver olmak üzere belirli bilim dallarının tarihleri ile meşgul olanların her ne kadar kapı açma imkânları olmasa da beni müspet bir tavır içerisinde kar- şıladılar. Fakat ortada intisap edecek bir kurum yoktu. O zaman akla şu sorular geliyordu: Nereden ve nasıl başlamak gerekir? Ferdî gayret, işin anahtarıdır. Peki, hangi konudan başlayalım? ‘70’li yıl- ların başında baba yurdu Yozgat’a ilk gittiğimde dedemizin kona- ğında akrabalarımızın muhafaza ettikleri ve babama ait dinî ilimler hakkındaki kitaplar ve medreselerde referans olarak kullanılanların

yanı sıra diğer konulara ait kitaplar da bulunmaktaydı. Orada yaşayan akrabalar, “Buyurun, bu, size babanızdan kalan mirastır,” dediler. O zaman Yozgat Üniversitesi ve İlahiyat Fakültesi olmadığı için bunlardan en iyi istifade edecek olan İmam Hatip okulunun hoca ve öğrencileri olsa gerek, deyip o kitapları bu okula bağışlamıştım. Fakat kitaplar arasında dikkatimi çeken dört ciltlik fen bilimlerine ait bir kitabın varlığı hatırımda kalmıştı. Ben bu kitabı dikkatle incelemek için İmam Hatip okulundan geri vermelerini rica etmiştim, sağ olsunlar hemen gönderdiler.

Kitap, mühendishanenin Başhocası el-Hâc el-Hâfız İshak Efendi'nin *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* adlı eserinin 1841-1845 yılları arasında Mısır'da Bulak Matbaası'nda basılan nüshasıydı (ikinci basımı). Bu kitabı karıştırdıkça önümde şu sorular belirmeye başladı: İshak Efendi kimdir? Mühendishane nedir? *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye* kitabı ne ifade eder? Bu soruların cevaplarını araştırırken daha büyük sorular da ortaya çıkmaya başladı. Esas büyük tablonun nasıl olduğu meselesi beni daha çok meşgul ediyordu.

Bu arada Fen Fakültesi'nde, organik kimya sahasındaki araştırmalarım da ilerliyordu ve doçentlik tezi için Exeter Üniversitesi'nin Kimya Bölümünde iki yıllık burslu misafir öğretim üyeliği daveti almıştım. İki yıl yoğun teorik ve laboratuvar çalışmalarından sonra Ankara'da devam eden yoğun araştırma safhası da sona erince doçentlik payesini kazandım. Sonra TÜBİTAK'ın genç bilim adamlarına açmış olduğu küçük fakat değerli bir pencereden yararlanarak *Mecmûa-i Ulûm-i Riyâziye*'de gördüğüm Lavoisier sonrası modern kimyaya ait bahsin ilhamı ile “Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografisi (1830-1928)” adlı araştırma projesini hazırlayarak TÜBİTAK'a sundum (1985'te basıldı). Ayrıca İshak Efendi'nin kimyaya ait bölümünün muhteva analizi ve modern kimya tarihi içinde nereye yerleştiği meselesini tartışan bir tebliğ hazırladım (1980'de sunuldu). İşte bu kitapta bulunan makalelerin en eskisi budur. Bu araştırmayı yaparken 1970'li yıllar sonu ve 1980'li yıllar başında elimizde mevcut olan Türk veya Osmanlı bilim tarihi ile ilgili müracaat kitapları şunlardan ibaretti:

1. Adnan Adıvar'ın büyük emeklerle gurbet diyarında yazdığı *Osmanlı Türklerinde İlim* adlı kitabı. Bu kitabın başlıca hususiyeti size, Osmanlılarda dikkate değer ilim yok, vaktinizi boşa harcamayın tavsiyesinde bulunmasıdır.

1.BÖLÜM

MODERN BİLİMLERİN OSMANLI TÜRKİYESİ'NE GİRİŞİ

Bu bölümde klasik dönemde, yani Tanzimat öncesinde, ilk defa incelenen yazma eserler ve arşiv belgeleri ışığında Osmanlıların Batı bilimi ve teknolojisi konusunda 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 tercümelemler, Osmanlı elçilerinin yazdıkları sefaretnameler ve en önemlisi kurdukları yeni askerî eğitim kurumları.

Tanzimat'ın 1839'da ilanı ile yürütölen reformlar içinde Fransız eğitim sistemine paralel olarak ilk, orta ve yüksek seviyelerde sivil eğitim okullarının kurulması ve bu arada yüksek eğitimin zirvesini oluşturacak darülfünun 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

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* kitabınının 201. ile 248. sayfaları arasında yer almıştır. Bu makaleyi buraya aktarıırken başka 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.75.

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, ticaret yollarını kontrol etmeleri ve giriştikleri bütün muharebelerden galip çıkmaları onların hem ekonomik yönden güçlenmelerine hem de kendilerini Avrupa'ya karşı psikolojik üstünlük şuurunu 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 buldukları 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 Moreskler, 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 haberli 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.

2.BÖLÜM

MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ VE KLASİKTEN MODERNE GEÇİŞ

Modern bilim ve teknoloji sahalarında öncü ve en müessir kurum olan mühendishanenin 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 mühendishanenin “mütefennin zabıt” denilen yeni tip Osmanlı aydını yetiştirme görevini ifa ettiği gösterilmiştir. Bu arada İshak Efendi’nin eserleri kısaca anlatılmıştır.

Bu bölümde 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.



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

MÜHENDİSHANE-İ BERRİ-İ HÜMÂYÛN BAŞHOCASI İSHAK EFENDİ HAYATI VE ÇALIŞMALARI HAKKINDA ARŞİV BELGELERİNE DAYALI BİR DEĞERLENDİRME DENEMESİ¹

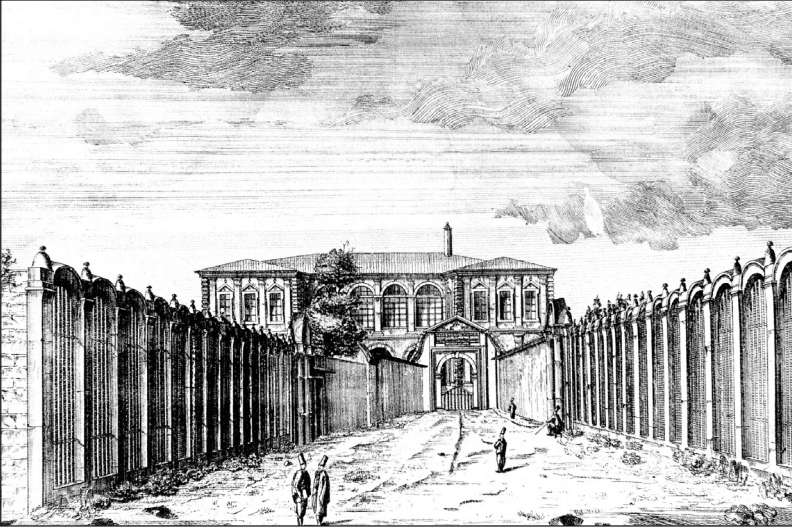
18. asrın sonu ile 19. asrın başında, Osmanlı Devleti'nde yenileşme teşebbüsleri içinde kurulan ve geliştirilmeye çalışılan Mühendishane-i Bahri-i Hümâyûn ve Mühendishane-i Berri-i Hümâyûn gibi askerî teknik eğitim kurumlarında, asırlar boyu Osmanlı eğitim müesseselerinde okutulan klasik İslam bilim 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 sarf etmiş ve Doğu biliminden Batı bilimine geçişi sağlayan bilim adamlarının hayatları, Osmanlı bilim ve eğitimine 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, Mühendishane-i Berri-i Hümâyûn'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 döneminin en meşhur âlimi" olarak tanımladığı İshak Efendi hakkında şimdiye

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 Albay Sayın Fethi Elveren ve Topçu Albay Haydar İlgar Beyefendilere değerli hizmetlerden dolayı burada teşekkür etmek isterim. Ayrıca bu makalenin yazılmasında bana yardımcı olan genç meslektaşlarımdan Dr. Feza Günergun ve Arş. Gör. Mustafa Kaçar'a değerli katkılarından dolayı şükranlarımı sunarım.



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

kadar çok şey yazılmış, aslı ve hayatı hakkında birçok spekülasyon yapılmıştır. Ancak bunlar arasında, arşiv kaynaklarına dayanan toplu ve geniş bir çalışmaya 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 açıklamamızın yerinde olacağı kanaatindeyiz.

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 Lütfi Efendi ise *Tarihi*'nde, İshak Efendi'nin Divân-ı Hümâyûn tercümanlığı zamanında Balkanlara gönderildiğinden bahsetmektedir.³

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.

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 olunmadığı derkâr ise de azlîni mucib fi'liyât görünmediğinden Balkanlar ve sevahil taraflarında derdest inşa olunan istihkâmâta

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 Bölümünde 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 sarfı 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 eseriydi. 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 açıklarınan değerlendirilmektedir.

Türk kimya tarihi, müspet ilimler tarihi arasında en az ilgi gören konu olmuştur. Bu konuda hemen hemen herhangi bir araştırmaya 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 yayınlanan kitapta Tarık Artel tarafından yazılan, araştırmadan daha çok makale şeklindeki yazıya işaret etmek gerekir.¹

¹ Türk ilim tarihi için bakınız: Adıvar, A.A. *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul, 21 baskı, 1970, Remzi Kitabevi; Kazancıgil, A. ve V. Solok, *Türk Tıp ve Tabii İlimler Tarihi Bibliyografyası* (1923-1973), İstanbul.

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 yürütülmekte 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 Mühendishane-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, cebirin 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 tabî-i mahsusadan kimya-i cedid tesmiye olunan ilm-i hall ü terkeb-i ecsamı hâvi makale-i sâlise”, yani “özel tabii ilimlerden yeni kimya diye adlandırılan cisimlerin tahlili ve birleştirilmesini ihtiva eden üçüncü makale”.

Bu dört ciltlik eserin ön sözünde İshak Efendi, bu eseri yazmak-taki maksadının, günümüzde cihat ve gaza yapmanın talimî ilimler dediği modern ilimlerin öğrenilmesine bağlı olduğunu ifade eder ve bu dört cilt içerisinde bahsi geçen birçok ilmin askerlik açısından hangi amaca hizmet ettiğini anlatır. Kimya için de “... ve maadinin kall ve isağası ilm-i hall ve terkeb-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.

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 mühendishanedeki çalışmalarını ve eserlerini sıralamak bakımından; Mehmet Esad: *Mir’at-i Mühendishane-i Berrî-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 mühendishanenin 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.

3.BÖLÜM

TÜRKÇENİN BİLİM DİLİ OLMASI MÜCADELESİ

Bu bölümde bulunan dört araştırma, Türkçenin genel olarak bilim dili ve özel olarak tıp dili olması yolunda yaşanan mücadeleyi açığa vurmaktadır. II. Mahmud döneminde, 1839 yılında kurulan Mekteb-i Tıbbiye'nin bir an evvel ihtiyaçları karşılayacak tabip yetiştirmesi için eğitim dilinin Fransızca olması kararlaştırıldıktan sonra eğitimin bu şekilde yürütülmesinin Müslüman öğrencilerin aleyhine olduğu ve bu modernleşme hareketinin meyvelerinin geniş tabana yayılamayacağı görülmüştür. Bunun için eğitimin Türkçeleştirilmesini isteyen idareci ve tıp öğrencilerinin Frankofon hoca ve çevrelerin direnmesine karşı verdikleri mücadele, değişik kaynaklardan farklı görüşlerin izi sürülerek detaylı bir şekilde aydınlatılmaya çalışılmıştır.

Üçüncü makale ise rahmetli Prof. Dr. Ekrem Kadri Unat ve rahmetli Prof. Dr. Suat Vural ile birlikte hazırladığımız *Osmanlıca Tıp Sözlüğü* (2004) adlı eserimizin başına koyduğumuz konuyu etraflıca anlatan genel değerlendirme yazısında Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin başarılı hizmetlerinin altı çizilmekte ve türettikleri terminolojinin özellikleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

II. MAHMUD'UN MEKTEB-İ TIBBİYE ZİYARETİNDE İRAT ETTİĞİ NUTKUN HANGİSİ DOĞRUDUR?¹

Sultan II. Mahmud'un Mekteb-i Tıbbiye ziyaretinde irat ettiği nutuk diye ileri sürülen iki metinden hangisi doğrudur? Yaygın olarak bilinen ayrıntılı nutkun, tıp öğretiminin Türkçe olarak yapılmasını isteyen bir yazar tarafından sonradan imal edildiği anlaşılıyor.

Osmanlı bilim tarihiyle ilgili on dokuzuncu yüzyıl kaynakları arasında, sürdürmekte olduğumuz gazete ve arşiv taramaları sırasında, bundan birkaç yıl önce Sultan II. Mahmud'un Mekteb-i Tıbbiye'nin Gülhane'den Galata Sarayı'na naklinden sonra 14 Mayıs 1839 Salı günü mektebi ziyareti münasebeti ile *Takvim-i Vekâyi*'de çıkan yazıyı görmüş ve bu yazıda padişahın o münasebetle talebeye hitaben irat ettiği nutkun esaslarını ihtiva eden bir özetini tespit etmiş ve hemen bunun, Sultan Mahmud'un Mekteb-i Tıbbiye'yi açış nutku olarak bilinen ve Rıza Tahsin'in, alanında temel kaynak sayılan *Mirat-ı Mekteb-i Tıbbiye* adlı eserinde neşrettiği nutk-ı hümayundan farklı olduğunu görmüştük.

Rıza Tahsin, merasimde hazır bulunan bazı "ketebe"den alındığını ima etmekle beraber açık bir kaynak göstermediği ve Osmanlı tıbbının gelişmesi hakkında birçok önemli mesajlar taşıyan bu nutk-ı hümayun² hakkında şimdiye kadar yapılan değerlendirmeler, Rıza Tahsin'in neşrettiği bu metne dayanmaktaydı. Prof. Dr. Süheyl Ünver'in konuyla ilgili "Osmanlı Tababeti ve Tanzimat Hakkında Yeni Notlar" adlı yazısında vermiş olduğu referans da ziyaret tarihinden 44 sene sonraki bir kaynaktır.³

¹ Bu makale ilk olarak, Mustafa Kaçar ile birlikte *Tarih ve Toplum* dergisinin 1990 Kasım sayısında yayınlanmıştır.

² Rıza Tahsin, *Mirat-ı Mekteb-i Tıbbiye*, Dersaadet 1328, s. 18-21.

³ A. Süheyl Ünver, "Osmanlı Tebabeti ve Tanzimat Hakkında Bazı Notlar" *Tanzimat I*, İstanbul 1940, s. 933 ve devamı: Süheyl Ünver'in vermiş olduğu referans, (*Ceride-i Havadis*, nr. 5423, 14 Ağustos 1299).

Sultan II. Mahmud'un 1839'da Mekteb-i Tıbbiye'yi ziyaretinden hemen sonra *Takvim-i Vekâyi*'de özeti verilen nutuk, tek başına fazla ehemmiyet taşımamaktadır. Zira bu nutukta Osmanlı tıp biliminin gelişmesi veyahut hedeflerinin tespiti bakımından herhangi bir mesaj bulunmamaktadır. Hâlbuki Rıza Tahsin'in eserinde neşrettiği nutk-ı hümayun metni, bu bakımdan birçok önemli mesajlarla yüklüdür.

Bu konuyla ilgili olarak yaptığımız tenkitlerin ilkini Ağustos 1989'da Marmara Üniversitesi'nin Tanzimat'ın 150. yıldönümü münasebetiyle hazırlamış olduğu sempozyumda dile getirmiştik. *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat* adlı eserinde, bu nutuk hakkında bazı şüpheleri bulunduğunu belirten⁴ Prof. Dr. Hüsrev Hatemi'nin son olarak İslâm Tarihi, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezinde (IR-CICA) verdiği "İlim Dilinin Türkçeleşmesi" konulu konferansında yine Sultan Mahmud'un Mekteb-i Tıbbiye'yi ziyaretinde talebelere vermiş olduğu nutkun Rıza Tahsin'in eserinde neşrettiği bilinen nutuk-ı hümayun olmadığını dile getirmiştik. Konuyla ilgilenen tıp ve eczacılık tarihiyle uğraşan bazı meslektaşlara metnini verdiğimiz bu yeni nutkun bazı tartışmalara yol açacağı şüphesizdir.⁵

Bu konuyu, özellikle yukarıda bahsettiğimiz bu iki nutuk üzerinde durarak Osmanlılarda tıp tedrisatının Türkçeleştirilmesi meselesi çerçevesinde aydınlatmaya gayret edeceğiz.

Birinci Nutuk

Mekteb-i Tıbbiye'nin 1839'da Galata Sarayı'na naklinden önce Osmanlı Devleti'nde modern tıp tedrisatının gelişmesine kısaca temas edilecek olursa, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi tarafından programları hazırlanan, 14 Mart 1827'de tedrisata başlayan Tıphane-i Amire ile Osmanlı'da modern tıp tedrisatının başlamış olduğu bilinmektedir.

Mustafa Behçet Efendi, Tıphane-i Amire için hazırlamış olduğu raporda tedrisat dilinin İtalyanca ve Fransızca olması gerektiğini be-

⁴ Prof. Hüsrev Hatemi, Yeşim Işıl, *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat*, İstanbul, 1989, s. 19.

⁵ Turhan Baytop, Michele Nicolas, "Osmanlı Eczacılığı Üzerine Fransız Eczacılık Biliminin Etkileri" *I. Türk Eczacılık Tarihi Toplantısı*, 11 Mayıs 1990, İstanbul 1990, s. 1-16; Arslan Terzioğlu, "Dr. Neuner'in Osmanlı İmparatorluğunda Reform Çabaları" (özet) aynı toplantı özet kitapçığı, s. 33.

TIP EĞİTİMİNİN TÜRKÇELEŞMESİ MESELESİNDE BAZI TESPİTLER¹

On dokuzuncu yüzyılın başında, Müslüman Osmanlı hekimlerin tradisyonel eğitim sistemi içinde ve özellikle Süleymaniye Tıp Medresesi'nde aldıkları klasik İslam tıp eğitiminin yeni ihtiyaçlara cevap verememesi ve aynı zamanda Batı üniversitelerinin tıp fakültelelerinden yetişen hekimler karşısında geri kalmış durumda olmaları Osmanlı Devleti'ni, ordunun hekim ve cerrah ihtiyacını karşılamak için modern tıp eğitimi verecek yeni okullar kurmaya sevk etmiştir. Modern tıp eğitiminin başlatılması, bu eğitimin hangi dilde yapılacağı meselesini de beraberinde getirmiştir.

III. Selim zamanında Tersane-i Amire içinde 1806 yılında “Tabiphane” veya “Tababethane” ismiyle kurulan tıp okulunda, öğrencilerin ekserisinin İtalyanca bildiklerinden, bu dilde yazılmış kitapları tercüme ile vakit kaybetmemek için eğitim dilinin İtalyanca olması öngörülmüştür.²

1827 yılında, Sultan II. Mahmut döneminde Hekimbaşı olan Mustafa Behçet Efendi'nin teşebbüsleriyle kurulan Tıphane-i Amire'de Fransızca ve İtalyanca dil eğitimi yapılmakta, öğrenciler, bu dillerde yazılmış tıp kitaplarından tercüme yapılmaktaydılar.³ Bu okuldaki tıp eğitiminin şimdiye kadar devamlı olarak ileri sürüldü-

¹ Bu makale ilk olarak Feza Günergun ile birlikte 1993 yılında düzenlenen I. Uluslararası Tıp Tarihi ve Deontoloji Kongresi'nde tebliğ olarak sunulmuş, ayrıca kitap olarak basılmıştır. Arslan Terzioğlu, “I. Uluslararası Tıp Tarihi ve Deontoloji Kongresi'nde Sunulan Tıp Tarihi ile İlgili Bildiriler”, *Türk Tıp Tarihi Yıllığı*, İstanbul, 1994.

² Bkz. Tababethane'nin nizamnamesi BOA, Maliyeden Müdevver Defterler, nr. 8886, s. 341; Ali İhsan Gençer, “İstanbul Tersanesinde Açılan İlk Tıp Mektebi”, *Tarih Dergisi*, Sayı 31, Mart 1977, s. 301-316.

³ Hekimbaşı Behçet Efendi'nin tıphanenin kuruluşu ve ders programları ile ilgili olarak verdiği takrirler, BOA, Cevdet Sıhhiye, Nr. 1287; Tıphanenin ders programları ve öğretim kadrosu için bkz. Ayten Altıntaş: “Tıphane-i Amire ve 14 Mart Tıp Bayramı”, *Tarih ve Toplum*, Sayı 117, Eylül 1993, s. 173-184.

TIP DİLİNİN TÜRKÇELEŞMESİ MESELESİ

Bu çalışma, Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin mümtaz bilim öncüleri olan kurucu üyelerinin aziz hatıralarına ithaf olunur...

Bir dilin gelişmesi ve ileri kültür dili seviyesine ulaşabilmesi, en başta zengin bir edebiyata ve kapsamlı bir bilim literatürüne sahip olmasıyla mümkündür. Türk dilinin bu manada gelişmesi ancak Osmanlı döneminde olmuştur. Türklerin Anadolu'ya yerleşmesiyle Batı Türk lehçesinde telif ve tercüme hareketi beylikler döneminde başlamış, Osmanlı Devleti döneminde daha geniş bir ufka ve daha büyük çapta gelişme imkânına kavuşmuştur. Anadolu Selçuklularının son zamanlarında, Türk beylerinin Arapça ve Farsça bilmemelerinden dolayı onlara ithaf edilen edebî ve ilmî eserlerin tercüme edilmesiyle başlayan Türkçe tercüme ve telif hareketi, Anadolu'da gelişen şehir hayatında medrese öğrencilerinin sayısının artması ve temel ders kitaplarının Türkçe yazılması gayreti ile bir adım daha ileriye gitmiş ve yüksek zümre yanında halk seviyelerine de hitap eden eserlerin yazılması ile devam etmiştir. Osmanlı Devleti'nin Türkçeyi resmî dil olarak benimsemesi ve Osmanlı padişahlarının bu dilde eser yazılmasını teşvik etmeleri, Türkçe edebî ve ilmî eserlerin sayısında zaman içinde önemli artışlar olmasına yol açmıştır.

Bu genel gelişme sürecine Osmanlı tıp literatürü öncülük yapmış, astronomi, matematik ve coğrafya literatürü onu takip etmiştir. Bu konularda ilk dönemlerde az sayıda olan Türkçe metinlerin sayısı zaman içinde artmıştır. Osmanlı tıp literatürünün şimdiye kadar genel bir derlemesi hâlâ yapılmamış olmakla beraber onun dil açısından gelişmesinin adı geçen diğer üç bilim dalının gelişmesine paralel olduğunu düşünmek yerinde bir değerlendirme olsa gerektir.¹

¹ 1985'ten beri hazırlamakta olduğumuz "Osmanlı Bilim Tarihi Literatürü" adlı geniş çalışmanın bugüne kadar astronomi, matematik ve coğrafyaya ait toplam altı cildi yayınlanmıştır.

4.BÖLÜM

İLMÎ VE MESLEKÎ SAHALARDA CEMİYETLEŞME GAYRETLERİ

Bu bölümde, Osmanlı tarihinde 19. yüzyıl öncesinde örneği görülmeyen ilmî veya mesleki cemiyet kurma teşebbüsleri ele alınacaktır. Avrupa’da olduğu gibi Osmanlı toplumunda da cemiyetleşme hareketleri, bilim ve kültürde meydana gelen reformların akabinde gerçekleşmiştir. 1839’da Tanzimat Fermanı’nın getirdiği reformlar neticesinde Osmanlı dünyasında cemiyetler kurma teşebbüsleri başlar.

Bu bölümde yer alan ilk incelemede, Avrupa’daki akademi ve ilmî cemiyetlerin kuruluş şartlarının neler olduğu, Roma hukukunda tüzel kişilik kavramına dayalı olarak Avrupa’da kurulan cemiyetlere nazaran Osmanlılarda kurulmak istenilen cemiyetlerin hukuki temeli sorgulanmaktadır. Ayrıca Osmanlı’da Cumhuriyet’in kuruluşuna kadar olan cemiyetleşme hareketleri ana hatlarıyla incelenmiştir. Osmanlı hukukunda tüzel kişilik kavramının gelişmesi üzerinde durulmuştur. 1865’te devlet tarafından kurulan Encümen-i Daniş’ten alınan ilhamla Osmanlı aydınları ilmî cemiyetler kurmaya başlamışlardır. Bunlardan Münif Paşa’nın başında olduğu Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye ve Hoca Tahsin Efendi’nin kurduğu Cemiyet-i İlmiye ve bunların çıkardıkları dergilere tahsis edilen iki araştırmamız bulunmaktadır.

Bu bölümde ayrıca Beşiktaş’ta II. Mahmud döneminde hemfikir olan ancak yanlışlıkla “cemiyet” olarak tanınan ulema grubu üzerinde durulacaktır. Devrin ileri gelen ulemasından oluşan bu liberal fikirli Osmanlı aydınlarının ve özellikle Kethüdazâde Mehmed Arif Efendi’nin Avrupa kültürü ve modern bilim konularındaki fikirleri ve ülkede yapılan reform hareketlerinin yetersizliği konusundaki tenkitleri ele alınmaktadır.

OSMANLI TÜRKİYESİ'NDE KÜLTÜR VE BİLİM HAYATINDA TÜZEL KİŞİLİĞİN GELİŞMESİ VE TEŞKİLATLANMANIN BAŞLAMASI

*İslam'da bilim müesseselerinin tarihî araştırmalarının öncüsü
Aydın Sayılı'nın aziz hatırasına.*

İslam kültür mirası ve bilim geleneği üzerine kendi medeniyetlerini kuran Osmanlılar, on altıncı yüzyılda bu kültür ve bilimi zirveye ulaştırmışlardır. Bu arada, Avrupa karşısında üstünlük şuuru içinde olmakla beraber, Batı dünyasındaki teknik gelişmeleri ve coğrafi keşifleri, seçici bir tavırla da olsa takip etmişlerdir.¹ Osmanlı'yla Avrupa arasındaki dengeler tedricî şekilde Avrupa lehine değiştikçe Osmanlı aydınlarında Avrupa'daki gelişme ve ilerlemeleri öğrenme arzusu belirgin bir hâle gelir. “Frenk fodulluğu” tabirinde görülen üstten bakma tavrı yerine daha geniş bilgi sahibi olma gayreti oluşur. Bu gayreti gösterenlerin başında 17. yüzyılın büyük âlimi, bibliyograf Kâtip Çelebi (1609-1657) gelir. Osmanlıların Batı bilimine yaklaşımında meydana gelen bu değişikliğin ilk işaretlerini onun eserlerinde buluruz. Kâtip Çelebi, 16. yüzyıl ünlü coğrafyacısı Merkator'un (ö. 1594) *Atlas Minor* adlı eserini *Levâmiü'n-Nûr* adıyla Türkçeye tercüme ederken Avrupa halkları, devletleri, resmî kurumları, ilim ve kültür hayatı hakkında değişik bilgiler de aktarır. Bir taraftan halklarının cehaleti, bataleti (battallık) ve diğer menfi karakterinden bahsederken diğer yanda kültür ve bilim hayatı hak-

¹ E. İhsanoğlu, “Ottomans and European Science”, *Science and Empires*, P. Petitjean et al. (ed.), Dordrecht; Kluwer Academic Publishers, 1992, s. 37-48; “Introduction of Western science to the Ottoman world: A case study of modern astronomy (1660-1860)”, *Transfer of Modern Science and Technology to the Muslim World*. E. İhsanoğlu (ed.), IRCICA, İstanbul 1992, s. 67-120; “Some remarks on Ottoman science and its relation with European science up to the end of 18th century”, *Journal of the Japan-Netherlands Institute*, Cilt 3, Tokyo 1991, s. 45-73.

kında övücü ibareler kaydeder ve onlardan sanki imrenerek bahseder: “Züfunun (bilgili), muazzez, mükerrem ulemâ ve hükemâsı vardır ki cümle ben-i âdem meşhurları bir yere gelse bunlara muadil olmaz.”²

Avrupa’da değişik bilim dallarında bilgi sahibi olan, yani Kâtip Çelebi’nin “züfunun” dediği âlimlerin teşebbüsü ve devletlerinin himayesinde kurulan ilmî cemiyet ve bilim akademileri Avrupa’da olup Osmanlı’da olmayan kurumlardı.

Bu yazımızda, Osmanlı Türkiyesi’nde ilmî ve mesleki cemiyetlerin ortaya çıkışını ve tarihçesini ele alacağız.³ Osmanlılar ile Avrupalılar arasındaki temasları ve karşılıklı tesirleri göz önünde bulundurarak birbirinden değişik kültürel, sosyal, ekonomik ve idari yapılarla sahip, biri İslam hukuku, diğeri Roma hukuku olmak üzere farklı hukuki sistemlere dayalı bu iki dünyada, modern bilimin ve ilmî faaliyetlerin müesseseleşme hareketini gözden geçireceğiz. Osmanlı ilmî ve mesleki cemiyetlerinin bilim ve kültür hayatı üzerindeki tesirlerini, öncü kuruluşlar olarak özelliklerini, başarılı ve başarısız yönlerini incelerken, modern toplumların gittikçe daha kompleks bir hâle gelen yapısı içinde kurulan müesseselerin başarısı için, çalıştıkları uzmanlık sahalarında belirli bir bilgi birikiminin bulunmasına duyulan ihtiyacı da dikkate alacağız. Burada gözden geçireceğimiz tarihî gelişmeler göstermektedir ki yeni ihtiyaçlara cevap vermek üzere kurulan yeni müesseselerin başarısı, yalnız kuruldukları sırada mevcut olan şartlara değil, aynı zamanda faaliyetlerinin devamını sağlayacak, uygun bir ortamın varlığına da bağlıdır.

² Ahmet Üstüner, “Levâmiü’n-Nûr Metin-Değerlendirme”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, 2017, s. 262-63.

³ İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi ile İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA) tarafından 1987 yılında İstanbul’da düzenlenen “Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri” konulu sempozyumda, Osmanlı Türkiyesi’nde ilmî faaliyetlerin teşkilatlanması genel olarak gözden geçirilmiş ve değerlendirilmiştir. Bu sempozyumun tebliğleri aynı yıl içinde şu başlıkla yayınlanmıştır: “Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri”, *I. Milli Türk Bilim Tarihi Sempozyumu Bildirileri*, 3-5 Nisan 1987, editör: Ekmeleddin İhsanoğlu, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul 1987, 264 s. (Bundan sonra kısaca *OİMC* olarak belirtilecektir). 1991’de Carl Max Kortepeter ve 1992’de Carter Vaughn Findley tarafından bu kitapla ilgili tanıtım yazıları yazılmıştı (Karl Max Kortepeter, *The Ottoman Turks: Nomad Kingdom to World Empire*, The ISIS Press, İstanbul 1991, kitap tanıtımı ve özet, s. 291 ve Carter Vaughn Findley, *International Journal of Middle East Studies*, Vol. 24, Feb. 1992, s. 140-141).

19. ASRIN BAŞLARINDA -TANZİMAT ÖNCESİ- KÜLTÜR VE EĞİTİM HAYATI VE BEŞİKTAŞ CEMİYET-İ İLMİYESİ OLARAK BİLİNEREN ULEMA GRUBUNUN BURADAKİ YERİ¹

18. asırdan itibaren Batı devletleriyle siyasi münasebetlerin artması ve sıkı temaslar neticesinde yavaş yavaş Batı kültürü de Türkiye'ye girmiş ve fenne dair eserler tercüme olunmaya ve bu eserlerden istifade ile yeni eserler yazılmaya başlanmıştır.

Tanzimat'tan sonra Avrupa kültürünün hızla yayılması hakkında oldukça geniş araştırmalar ve incelemeler bulunmaktadır. Ancak Tanzimat Dönemi kültür, eğitim ve ilim anlayışını hazırlayan Tanzimat öncesi (18. asrın sonları ve 19. asrın başlarındaki) kültür, eğitim ve bilim hayatı incelenmeye muhtaçtır.

Bu devirde daha önce tesis edilmiş olan ilim, eğitim ve kültür müesseseleri yanında, 1773'te Mühendishane-i Bahri-i Hümayûn, 1795'te Mühendishane-i Berri-i Hümayûn, 19. asırda Cerrahhane, Tıphane ve Tıbbiye Mektebi gibi Batı tarzı eğitim yapan müesseseler de kurulmuştur. Bu kurumlarda, medreseden yetişmiş ancak daha sonra çeşitli yollarla yeni ilimler konusunda bilgilerini geliştirmiş, yabancı dil öğrenmiş müderrisler görev almış ve bilinçli bir şekilde Avrupa ilminin Türkiye'ye girmesinde vasıta olmuşlardır. Bunlar arasında Gelenbevi İsmail Efendi, Bulgarîzâde Yahya Naci Efendi, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi ve kardeşi Abdülhak Molla sayılabilir.

¹ Bu makale ilk olarak 3-5 Nisan 1987 yılında düzenlenmiş olduğumuz 1. Millî Türk Bilim Tarihi Sempozyumu'nun tebliğleri arasında *Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri* adlı kitapta yayınlanmış ve aynı yıl Türk Tarih Kurumunun 51 (200) numaralı *Belleten* dergisinde yer almıştır. Ayrıca İngilizce versiyonu 1986 yılında Peç'te toplanan *Ciêpo-Osmanlı Öncesi ve Osmanlı Araştırmaları Uluslararası VII. Sempozyumu'nda* (7-11 Eylül 1986) bildiri olarak sunulmuş ve J.L. Bacqué-Grammont, İ. Ortaylı ve E. van Donzel editörlüğünde 1994 yılında Türk Tarih Kurumu tarafından *Ciêpo-Osmanlı Öncesi ve Osmanlı Araştırmaları Uluslararası Komitesi: VII. Sempozyumu Bildirileri* adıyla basılan kitapta yer almıştır.

CEMİYET-İ İLMİYE-İ OSMANİYE’NİN KURULUŞU VE FAALİYETLERİ¹

Tanzimat’ın getirdiği geniş çaptaki modernleşme hareketi içinde Osmanlı Devleti’nde Batı ülkelerinden örnek alınarak birçok eğitim müesseseleri kurulmuştur. Memlekette ilim ve maarifin düzene sokulması hususunda bizzat Sultan Abdülmecid, Meclis-i Vâlâ’yı² bir ziyareti sırasında okunan hatt-ı şerifinde meseleyi iki ana esasa bağlamaktadır.

1. Eğitimde “Levazım-ı İnsaniye” esası: Yani bir şahsın ilk önce gerekli olan dinî akideleri öğrenmesi, daha sonra kimseye muhtaç olmayacak kadar “tahsil-i kabiliyet” eylesidir.

2. Eğitimde “İcab-ı akl ve’l-hikmet” esası: Yani bir şahsın ilim ve fen tahsil etmesi, adap ve fazilet kazanması, elinden geldiği kadar malumat sahibi olmasıdır.

Sultan Abdülmecid, bütün bunlara işaret ederken ana hatlarıyla bir eğitim politikası ortaya koymuştur. Bunun bizzat devrin padişahı tarafından ortaya atılması ayrıca dikkate şayandır. Bu cümleden olarak Sultan Abdülmecid, Meclis-i Vâlâ’dan hemen bir program yapılmasını ve her sınıf devlet adamından (malûmat-ı ilmiye, seyfiye ve kalemiye eshabından) mürekkep bir “Meclis-i Muvakkat” teşkil edilmesini istemiştir. 13 Mart 1845’te Meclis-i Vâlâ tarafından devrin ileri gelen ulemasından, Reisü’l-ulema Kazasker Melekpaşazâde

¹ Bu konu ile ilgili ve Osmanlı dönemi ilmî ve mesleki cemiyetleri hk. daha geniş bilgi için bkz: *Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri*. I. Milli Türk Bilim Tarihi Sempozyumu, 3-5 Nisan 1987, İstanbul 1987, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul Üniv. Edebiyat Fakültesi ve İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi yayını. Bu makale ayrıca gözden geçirilerek 10. Türk Tarih Kongresi’nde sunulmuş ve 1994 yılında kongre kitabında basılmıştır.

² Meclis-i Vâlâ, 1837’de II. Mahmud tarafından kurulmuş ve yeni nizamnameleri hazırlamak, devlet işlerinde müzakerelerde bulunmak ve devlet memurlarının maaşlarına bakmakla vazifelendirilmiştir; M. Zeki Pakalın, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü*, C. 2, İstanbul 1946.

CEMİYET-İ İLMİYE VE MECMUA-İ ULÛM¹

Şimdiye kadar adları ve faaliyetleri hakkında az çok bilgi sahibi olduğumuz ilmî ve mesleki cemiyetlerin dışında, adı kaynaklarda geçmeyen veya faaliyetlerinin izlerine rastlanılmayan cemiyetler de bulunmaktadır. Cemiyet-i İlmîye ve çıkardığı *Mecmua-i Ulûm* adı dergi bunlardan biridir. Cemiyetler tarihini araştırırken varlığını ilk defa fark ettiğimiz bu cemiyetin şimdiye kadar az çok bildiğimiz diğer mesleki ve ilmî cemiyetlerden farklı bir durumu olduğu göze çarpan ilk intibadır. IRCICA'nın 1986 yılında yayınladığı İstanbul Kütüphaneleri Arap Harfli Süreli Yayınlar Toplu Kataloğu'nda Cemiyet-i İlmîye [-i Osmaniye]² tarafından neşredildiği görülen *Mecmua-i Ulûm* adlı dergiye tesadüf ettik. Yaptığımız araştırmada bu mecmuayı, Cemiyet-i İlmîye-i Osmaniye'den tamamen farklı bir cemiyet olan "Cemiyet-i İlmîye"nin çıkardığını tespit ettik. Dönemle ilgili taradığımız değişik kaynaklar³ arasında böyle bir cemiyetin kuruluşuna ilişik bilgi veya belgeye rastlamadık. Hemen hemen tek bilgi kaynağımız, cemiyet tarafından çıkartılmış olan *Mecmua-i Ulûm* adındaki dergidir. Birinci Meşrutiyet'in hemen akabinde kurulmuş olan bu cemiyetin hedefinin, Osmanlı Devleti'nde ilim ve tekniği geliştirmek, yaymak ve hizmete muhtaç bazı mekteplere yardım etmek olduğu görülmektedir.

¹ Bu makale ilk olarak, 1987 yılında düzenlenen 1. Milli Türk Bilim Tarihi Sempozyumunda tebliğ olarak sunulmuş, ayrıca kitap olarak basılan tebliğler arasında yer almıştır: E. İhsanoğlu, Osmanlı İlmî ve Mesleki Cemiyetleri, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, İstanbul, 1987.

² "Mecmua-ı Ulûm [Yayımlayan]: Cemiyet-i İlmîye-i Osmâniyye", İstanbul Kütüphaneleri Arap Harfli Süreli Yayınlar Toplu Kataloğu 1828-1928, Hz. Hasan Duman, Yay. İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, İstanbul 1986, s. 245.

³ Başbakanlık Arşivi, İradeler tasnifi, Yıldız esas evrak, Bâb-ı Ali Evrak Odası, Ayniyat Defterleri ile, o günlerde çıkan gazetelerden Tercüme-ı Hakikat ve Vakit gazeteleri taranan kaynaklar arasındadır.

5.BÖLÜM

OSMANLILAR VE MODERN TEKNOLOJİ

Osmanlılar klasik dönemde, 15. ve 16. asırlardan itibaren Batı'daki gelişmeleri değişik vasıta ve yollarla fakat seçici tavırla özellikle harp teknolojisi, madencilik, haritacılık, pusula ve mekanik saatçilik konularında takip etmişlerdir. Bu takipte Osmanlı Devleti'nin Avrupa'yla doğrudan coğrafi temasının bulunması, istenilen bilgi transferini kolaylaştırmıştır. Bu çalışmada kaynaklar ve son dönem ufuk açıcı çalışmalara dayalı olarak bu konudaki yaptığımız tespitler, eski ön yargıların temelsiz olduğunu ortaya koymaktadır.

İkinci incelemede, 18. ve 19. yüzyıllardaki hem teknoloji transferi teşebbüsleri hem de mevcut Osmanlı ekonomik altyapısının sanayileşmeye elverişliliği irdelenmektedir. Üçüncü derlememizde ise Osmanlı İmparatorluğu'nda haberleşme ve ulaşma teknolojisinin nasıl hızlı şekilde aktarıldığını ve neredeyse imparatorluğun geniş coğrafyasına yayılması anlatılmaktadır. Dördüncü makaleyi ise derinlemesine araştırdığımız Osmanlı havacılığı (balon ve uçak) konusuna tahsis etmiş bulunuyoruz.

Bu bölümde son makalemiz Osmanlı'da gurubi saat (alaturka saat) yanında vasati saatin (alafranga saat) kabulü anlatılmaktadır. Daha önceleri 1869'da tartı ve ölçü sistemi olarak metrik sistemin resmen benimsenmesi ve son dönemde saat konusunda uluslararası yeni standartların kabulüyle Avrupa ve genel olarak global ölçü ve zaman anlayışıyla birlik sağlanmıştır.

OSMANLILAR VE BATI TEKNOLOJİSİ YENİ ARAŞTIRMALAR, YENİ GÖRÜŞLER

OSMANLILARIN ERKEN DÖNEMDE BATI'DA GELİŞEN BAZI TEKNOLOJİK YENİLİKLERDEN ETKİLENMELERİ (15-18. Yüzyıllar)¹

Osmanlı Devleti, bilim ve teknik konularda ihtiyacını karşılayacak bilgi ve maharet birikimi olan insan gücüne sahipti. Bu insan gücünün yetiştiği en önemli eğitim müesseseleri arasında, teorik sahada medreseleri,² pratik sahada ise mesleki eğitim veren loncaları, saray atölyelerini (sanatkâr ve teknik adam yetiştiren) ve devletin askerî teşkilatına bağlı tersane, tophane, baruthane gibi müesseseleri zikredebiliriz. Devlet ve toplumun karşılaştığı teknik ve entelektüel problemlerin çözümünde ve ihtiyaç duyduğu temel fikrî hususlarda aradığı cevapları, sahip oldukları eğitim sisteminde ve kendi bilimlerinde bulduklarından Osmanlılar, her konuda kendi kendine yeterli bir durumdaydı. Dolayısıyla ve özellikle klasik dönemlerde, yani Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan 1600'lere kadar olan dönemde, çağdaşı Avrupa devletlerinden transferine büyük ölçüde ihtiyaç duyacağı bir bilim görmemekteydi. Fakat kendilerinde olma-

¹ Bu makale, 1992 yılında konuya Türk akademik çevrelerin dikkatini çekmek için Osmanlı dönemi teknoloji tarihiyle ilgilenen Avrupalı ve Amerikalı bilim adamları Rhoads Murphey, Edward C. Clark, Wolfgang Müller-Wiener'in araştırmalarını Türkçeye tercüme ederek ve Türkiye'den rahmetli Prof. Dr. Halil Sahillioğlu ile E. İhsanoğlu'nun yazılarını bir araya getirerek akademik hayatımızda bir boşluğu doldurmaya gayet ettiğimiz kitapta yer almıştır. E. İhsanoğlu, *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi, Yeni Araştırmalar Yeni Görüşler*, İstanbul Edebiyat Fakültesi Basımevi, 1992.

² Medreseler konusunda tafsilatlı bilgiler için bkz. Ekmeleddin İhsanoğlu, "Ottoman Science in the Classical Period and Early Contacts with European Science and Technology", *Transfer of Modern Science and Technology to the Muslim World*, ed. ve Ekmeleddin İhsanoğlu IRCICA-İstanbul, 1992. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, *İlmiye Teşkilatı*, TTK, 1984.

OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDA BİLİM, TEKNOLOJİ VE SANAYİDE MODERNLEŞME GAYRETLERİ¹ (18.-19. YÜZYILLAR)

On dördüncü yüzyılın başında küçük bir beylik olarak ortaya çıkan Osmanlı Devleti, yavaş yavaş Anadolu ve Balkanlara yayılmaya başlamış, daha sonra da Arap dünyasında hükümlük kurmuştur. Böylece Osmanlı İmparatorluğu, Orta Avrupa'dan Hint Okyanusu'na kadar uzanan geniş bir sahada İslam dünyasının en güçlü devleti hâline gelmiş ve Avrupa ile güç dengelerini koruyarak varlığını sürdürmüştür. Bu güç dengesi kendi aleyhine dönünce Osmanlı Devleti, yavaş yavaş toprak kaybetmeye başlamıştır. Ancak Birinci Dünya Savaşı'na (1914-1918) kadar üç kıtaya yayılmış ülke topraklarının önemli bir kısmını korumayı başarmıştır. Savaş sonunda yenilince parçalanmış ve 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla tarih sahnesinden çekilmiştir.

Asya ve Avrupa arasındaki büyük ticaret yollarının kesiştiği noktada kurulan ve zengin maden kaynaklarına sahip olan Osmanlı İmparatorluğu, on sekizinci asra kadar çok zengin bir devlet idi. Akdeniz'de kurduğu üstünlük sayesinde dünya ticaretinde söz sahibi olduğu gibi, Doğu ve Batı arasındaki iktisadi dengelerin temininde de etkili olmaktadır. Ekonomik üstünlük yanında, 1571'de Mısır'ın fethi ile halifeliğin Osmanlılara geçmesi ve bu tarihten sonra Osmanlı padişahlarının diğer unvanlarla birlikte halifeliği de kullanması, onları İslam dünyasının hem dünyevi hem de manevi lideri hâline getirmişti.

¹ Bu makale, IRCICA ve International Research Center for Japanese Studies (IRCJS) ile İstanbul'da müştereken düzenlediğimiz Modern Bilim ve Teknolojinin Türkiye'ye ve Japonya'ya Girişi Milletlerarası Sempozyumu'nda (7-11 Ekim 1996) sunulan bildirinin Türkçe metnidir. Bu makale, İngilizce olarak adı geçen sempozyumun bildiriler kitabında yayınlanmıştır: *The Introduction of Modern Science and Technology to Turkey and Japan*, ed. Feza Günergun & Shigehisa Kuriyama, International Research Center for Japanese Studies, Kyoto 1998, s. 15-35.; Ayrıca Türkçesi *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* dergisinin 1998 sayısında, s. 1-22 arasında yayınlanmıştır.

OSMANLI İMPARATORLUĞU'NUN HABERLEŞME VE ULAŞTIRMA TEKNOLOJİSİNDE ÇAĞINI YAKALAMA GAYRETLERİ¹ (19-20. YÜZYILLAR)

Osmanlı İmparatorluğu, altı asırlık tarihi boyunca, çağdaşı olan Batı'daki ve Doğu'daki askerî ve sivil teknolojik gelişmeleri yakından takip etme imkânına sahip olmuş ve ihtiyaç duyduğu sahalarda teknoloji transferini gerçekleştirmiştir. Bu transferde XIX. asra gelinceye kadar askerî ihtiyaçlar ön planda tutulmuş ve transferin hızı, ordunun ve siyasi otoritenin isteği istikametinde gelişme göstermiştir.

Sultan II. Mahmud'un saltanatıyla başlayan ve Sultan Abdülmecid devrinde devam eden devletin sivil halka dönük ıslahatları, kendini daha çok ülkenin imarı ve halkın refahını temin etme uygulamalarında göstermiştir. Önceki dönemlerde daha çok siyasi ve askerî amaçlı olarak derbent köyleri, menziller veya ulak ve tatarlarca, vergi muafiyetine dayalı, devlete fazlaca bir yük getirmeden yürütülen ulaştırma ve haberleşme gibi hizmetler, artık Avrupa'da olduğu gibi devlet tarafından teşkilatlanmış olarak merkezî hükümet tarafından yürütülmeye başlanmıştır.

1830'larda başlayan karayollarını düzenleme teşebbüsleri ve modern posta teşkilatının kurulması yolundaki ilk ıslahatlar, modernleşme çabaları içerisinde düşünce itibarıyla Batı kaynaklı olmakla beraber, ilk safhada Batı'dan teknolojik yenilik transferine lüzum görülmeden, mevcut ulaştırma ve haberleşme sistemlerinin modernleştirilmesinden ibaret kalmıştır.

¹ Bu genel değerlendirme, 1989 tarihinde Osmanlı Devleti'nde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri konusunda İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölümüyle IRCICA arasında müştereken düzenlediğimiz toplantıda sunulan tebliğlerin hülasası olarak takdim edilmiştir. Burada yer alan konu başlıkları hakkında detaylı bilgiler için toplantıda sunulan tebliğleri ihtiva eden *Çağımı Yakalayan Osmanlı* kitabına müracaat edebilirsiniz. E. İhsanoğlu & M. Kaçar, *Çağımı Yakalayan Osmanlı*, IRCICA Yayınları, İstanbul, 1995. Ayrıca İngilizce olarak bakınız: "Aviation: The Last Episode in the Ottoman Transfer of Western Technology", *Journal of the Japan-Netherlands Institute*, vol. 6 (1996): p. 189-219.

OSMANLI HAVACILIGINA GENEL BİR BAKIŞ¹

Osmanlı havacılığı, Osmanlıların Batı teknolojiyle on dördüncü asırdan itibaren süregelen uzun bir ilgi ve ilişki zincirinin son halkasıdır. Bu ilişkinin incelenmesi, bize, Osmanlı-Batı münasebetlerinin bir yönünü açıklarken bunu düzenleyen parametreleri ve onun son dönemdeki paradigmasını ortaya koymaktadır.

Batı'daki gelişmeleri yakından izleyen Osmanlı, bu gelişmelerden uzak kalmak istemediği gibi, işine yarayanı elde edip kullanmaktan da geri durmamıştır. Bilhassa kendisinde olmayıp da Batı'da gördüğü ve faydalı addettiği yenilikler, özellikle ateşli silahlar, pusula, gemi inşa sanayii gibi askerî amaca yönelik faaliyetler, ayrıca on sekizinci asrın ikinci yarısından itibaren Batı eğitim ve bilim kurumları da Osmanlı'nın dikkatini çekmiştir. Osmanlı'nın, Batı'dan teknoloji ve kültür transferindeki tavrının en belirleyici özelliklerinden biri de aceleciliği ve telaşıdır. Osmanlılar, son dönemlerinde uygulanan doğru-yanlış politika ve alınan kararlar neticesinde her zaman ümit ettikleri tam başarıyı elde edememiş, teknoloji transferinde Batı'ya bağımlılık mecburiyetinden kurtulamamıştır.

Bu yazımızda, on sekizinci asrın son çeyreğinde balonculuk ile başlayan, yirminci asrın ilk çeyreğinde askerî uçaklar ile biten bir asırlık Osmanlı havacılık tarihi, Osmanlı-Batı teknoloji ilişkileri açısından incelenmeye çalışılmıştır. Osmanlı'nın bu konudaki başarısı nasıl değerlendirilirse değerlendirilsin, zaferlerine Orta Çağ silahlarıyla başlayan Osmanlı ordusu, tarih boyunca Batı'nın icat ettiği silahları ve en son olarak da uçakları kullanmasını bilmiş ve at sırtında kurup geliştirdiği imparatorluğunun son savunmasını uçak

¹ Bu makale, *II. Türk Bilim Tarihi Sempozyumu: Osmanlı Devletinde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri*, 3-5 Nisan 1989, İstanbul'da sunulmuştur. Daha sonra kitap olarak yayınlanmıştır: *Çağını Yakalayan Osmanlı: Osmanlı Devletinde Modern Haberleşme ve Ulaştırma Teknikleri* / editör (edited by) Ekmeleddin İhsanoğlu ve Mustafa Kaçar.- İstanbul: İslâm Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi, 1995.

kabininde yaparak onun birçok değerlerini tarihe ve vârisi olan Türkiye Cumhuriyeti'ne emanet etmiştir.

Bu yazımızda, araştırmalarımızın elverdiği ölçüde Osmanlı'ya havacılığın girişi ve gelişmesi açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Bunu yaparken de daha ziyade Osmanlıların tavır ve tutumlarına bir açıklık getirilmek istenmiştir. Balonculuk ve tayyarecilik konuları ayrı ayrı ele alınmış olup, konu ile ilgili daha önceki çalışmalardaki noksanlıklar göz önünde bulundurularak yeni kaynaklar ve belgeler ışığında Osmanlı'nın teknoloji transferi ve tavrı üzerinde yoğunlaşmıştır. Araştırmamızın temel kaynağını, Osmanlı yerli basınının muhtelif gazetelerinde çıkan haber ve yorumları oluşturmuştur. Ayrıca tespit edebildiğimiz az sayıda arşiv malzemesinden ve Yavuz Kansu, Sermet Şensöz ve Yılmaz Öztuna tarafından kaleme alınan *Havacılık Tarihinde Türkler* adlı eser ve P. Oberling'in "Osmanlılar'da Balonculuk" konusundaki makalesinden de bu araştırmada istifade edilmiştir.

I. BALONCULUK

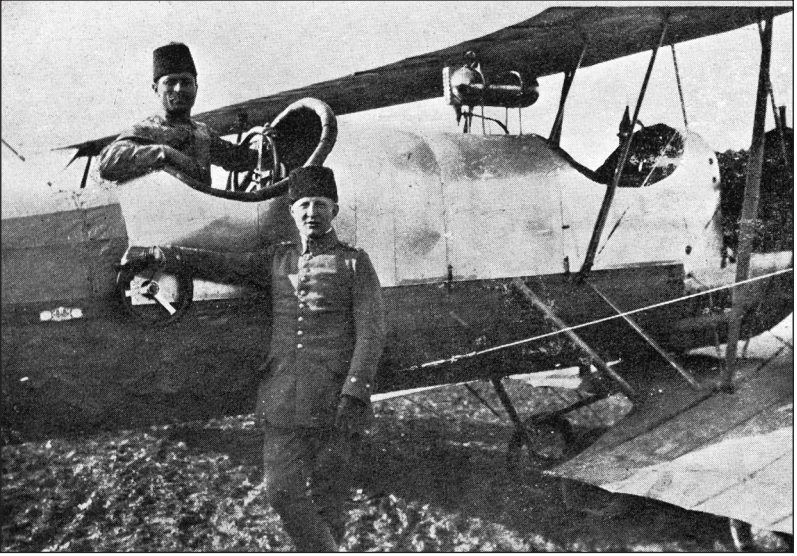
Sıcak hava ile doldurulmuş ilk balon, Fransız Montgolfier kardeşler tarafından 4 Haziran 1783'te Paris yakınlarında Annonay şehrinde uçurulmuştur. 800 m³'lük bu balon, 1500 metre yükselmiş ancak havada ateş alarak yere düşmüştür. Bu haberin Paris'te duyulması, halk arasında heyecan yaratmıştır. Aynı yıl J.A.C. Charles (1746-1823), havadan hafif bir gaz olan hidrojen ile balon uçurmayı denemiştir. 27 Ağustos 1783'te halkın önünde balonunu uçurmuş ve hızla yükselen balon, gazın yüksekte genleşmesiyle patlamış ve düşmüştür. Düştüğü yerde tarlada çalışan köylüler, balonu gökten inen canavara benzetmiş ve parçalayarak tahrip etmişlerdir. 19 Eylül 1783'te Montgolfier kardeşler, sepetine bir keçi ve horoz koydukları hidrojen gazı ile doldurulmuş bir balon uçurmuşlar ve balon, 2 km. uzağa başarıyla inmiştir. Etienne Montgolfier tarafından insan uçurmak için yapılan üçüncü balonla 15 Ekim 1783'te ünlü kimyager François Plâtre de Rozier (1754-1785) halata bağlı olarak 25 m. yükselmiş ve 4 dakika 20 saniye havada kalmıştır. Kendisi balonla uçan ilk insan olarak uçuş tarihine geçmiştir. Fransa'daki birçok uçuş denemesinden sonra İngiltere'de ilk balon uçuşu, 19 Ocak 1784'te gerçekleşmiştir. Yaklaşık aynı tarihlerde bütün Avrupa'da balonla uçuş gösterileri yapılmıştır. Bu devrin baloncuları arasında



Fotoğraf 3: Belkıs Şevket Hanım Fethi Beyle uçarken (1913)
(Şehbal, C. 4, sayı 87, s. 291).



Fotoğraf 4: Müdafai-Hukuk-i Nisvan Cemiyeti (Kadın Haklarını Koruma Derneği) mensuplarından bazılarının Ayastefanostaki Tayyare Mektebini ziyaretleri (Şehbal, C.4, sayı 87, s. 290).



Fotoğraf 5: Balkan Harbinde Osmanlı uçağı ve Pilot Yüzbaşı Fethi Bey.
(Şehbal, C. 3, sayı 75, s. 51).

uçacağıyla Nancy'den yola çıkan üçüncü Pilot Vadrines ise 5 Aralık 1913'te Yeşilköy'e inmiştir. İstanbul'da birçok gösteri uçuşu yaptıktan sonra Bonnier, 17 Aralık'ta, Vadrines ise 18 Aralık'ta İstanbul'dan ayrılmışlardır. Ancak Bonnier, Konya'da bir arızadan dolayı zaman kaybettiğinden Kahire'ye ilk ulaşan Vadrines olmuştur (29 Aralık 1913). Büyük bir merasimle karşılanan Fransızlar, Kahire'de gösteri uçuşları yapmışlar ve para karşılığında adam taşımışlardır.¹⁰⁵

Fransızların bu başarıları, Osmanlılarda büyük bir hayranlık uyandırmıştır. Balkan Savaşı'nda hiçbir varlık gösteremeyen Osmanlı pilotları, gözlem faaliyetleri dışında uçuş yapamamışlardır. Bu acı hatıraları silmek, Osmanlı İmparatorluğu'nun kuvvetini göstererek sarsılan prestijini takviye etmek ve Fransız havacılarının yarattığı hayranlığı Türk pilotlarına çevirmek amacıyla İstanbul-Kahire arasında bir sefer tertibi kararlaştırılmıştır. Harbiye Nazırı Enver Paşa'nın iki ekip hâlinde yapılmasını istediği seyahate, elde bulunan Blériot marka "Muavenet-i Milliye" uçağıyla Depéredessin marka "Prens Celeddin" uçağı katılmıştır.

¹⁰⁵ *Tanin*, nr. 1774, 8 Muharrem 1331, 3 Kanunuevvel 1913, s. 1, st. 5.



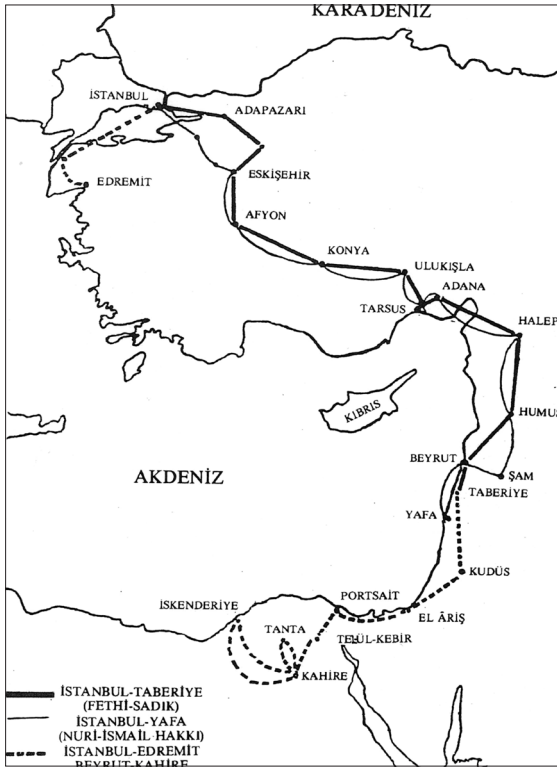
Fotoğraf 6: İlk hava şehidlerimizden Mülazım-ı evvel Sadık Bey (Şehbal, C. 4, sayı 92, s.383).

Blériot uçağı ile Fethi Bey ve yardımcısı (rasıt olarak) Sadık Bey (bkz. Fotoğraf 6), Depérdessin ile de Nuri Bey ve rasıt Yüzbaşı İsmail Hakkı Bey uçacaktı. Tam bir macera seferi olmasına rağmen yer hizmetleri iyi düzenlenmiş, belirlenen merkezlere benzin ve yedek parça gönderilmişti. Ayrıca uçakları karadan makinistler takip edecek, arızaları tamir edeceklerdi.¹⁰⁶

Seyahat programı ise İstanbul-Eskişehir-Afyon-Konya-Ulukışla-Adana-Halep-Humus-Beyrut-Şam-Kudüs-el-Ariş-Port Said-Ka-

¹⁰⁶ *Tasvir-i Efkâr*, nr. 971/5. sene. 21 Safer 1332. 6 Kanunusani 1329/19 Kanunusani 1914, s. 3, st. 5.

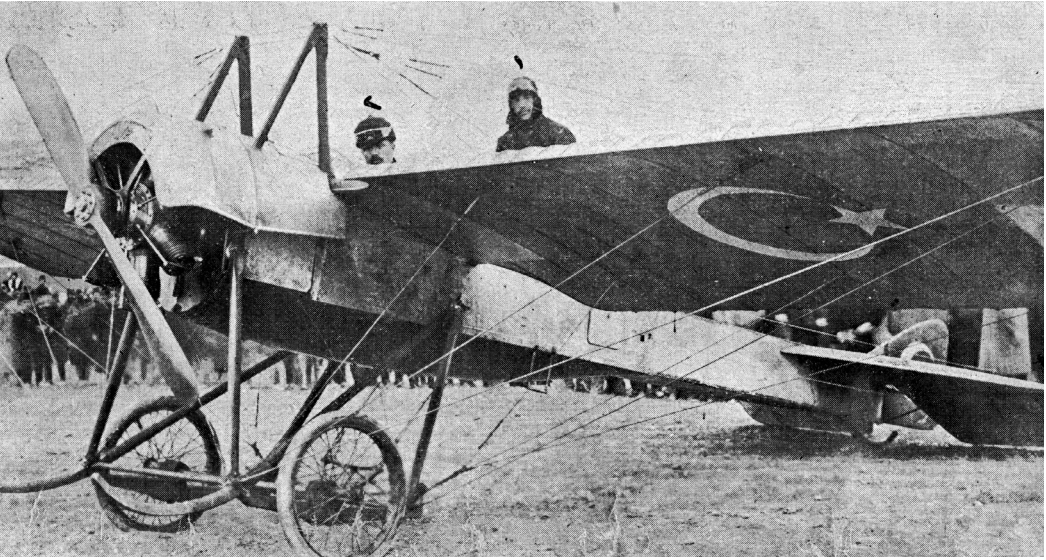
hire ve İskenderiye'den oluşan toplam 25 saat ve 2500 km'lik bir güzergâh üzerinden yürütülecekti¹⁰⁷ (bkz. Kroki).



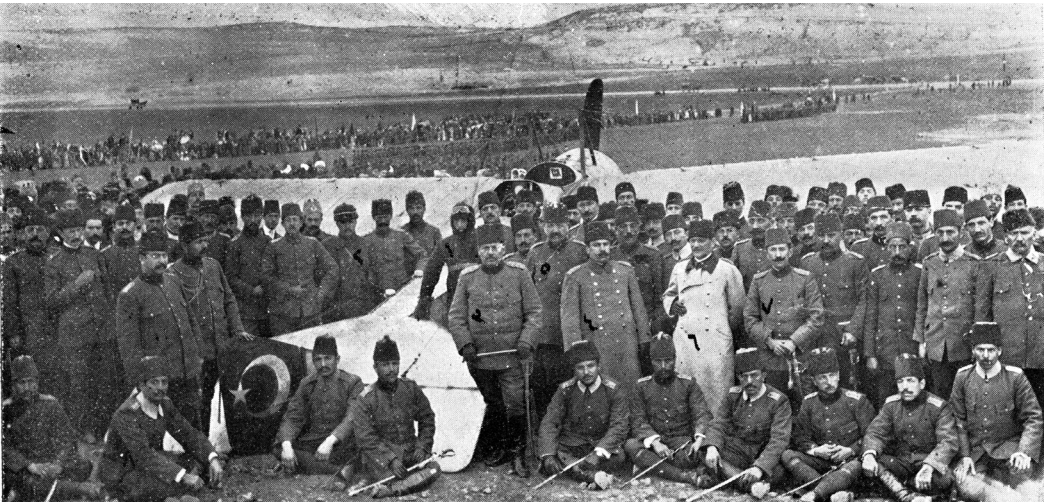
Kroki: Türk havaacılarının İstanbul-Kahire seyahat güzergahı.

Seyahat, 8 Şubat 1914'te İstanbul Yeşilköy'den yağmurlu bir hava-da merasimle başlamıştır. Önce saat 09:10'da Prens Celaleddin uça-ğı, ondan iki dakika sonra, 09:12'de Fethi Bey'in kullandığı Muave-net-i Milliye uçağı havalanmıştır. Fethi Bey, saat 11'de Adapazarı'na, oradan da Eskişehir'e uçmuştur. Nuri Bey'in kullandığı Depêrdessin ise arıza yaptığından Lefke'ye (şimdiki adı Osmaneli) inmiş, tamir edildikten sonra oradan Bilecik'e gelmiştir. Lefke'den kendisine veri-

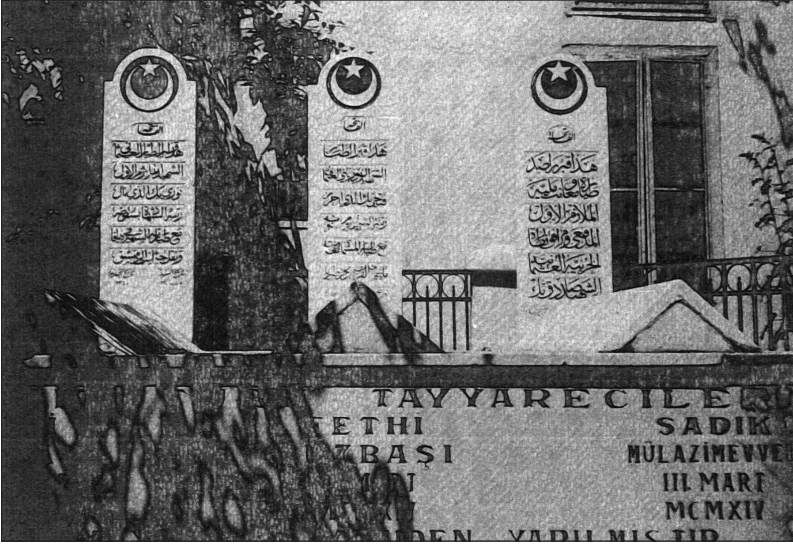
¹⁰⁷ *Tasvir-i Efkâr*, nr. 987/ 5. sene. 9 Rebiyülevvel 1332, 24 Kanunusani 1329/6 Şubat 1914, s. 5, st. 5-6; nr. 989, 5. sene. 11 Rebiyülevvel 1332, 26 Kanunusani 1329/8 Şubat 1914, s. 3, st. 5.



Fotoğraf 7: Pilot Nuri Bey ve Rasid İsmail Hakkı Bey Halepte
(Şehbal, C. 4, sayı 93, s. 406)



Fotoğraf 8: Osmanlı Pilotları Halepte. 1. Nuri Bey, 2. Rasid İsmail Hakkı Bey, 3. Kumandan Ali Rıza Paşa, 4. Kolordu ahz-ı asker reisi Ali Bey, 5. Halep liva kumandanı, 6. Talimgah muavini Miralay Whaltman Bey, 7. Halep fırka kumandanı vekili Erkan-ı Harp Binbaşısı Cemil Bey, 8. Tayyare Mektebi namzedi süvari mülazım Arif Bey (ki bu zat Fethi Beyle Halepte uçmuştur.) (Şehbal, C. 4, sayı 93, s. 407).



Fotoğraf 9: Şehid Türk tayyarecilerinin kabirleri (sırayla, Yüzbaşı Nuri Bey, Yüzbaşı Fethi Bey, Mülazım-ı evvel Sadık Bey), Şam, Selahaddin Eyyübi türbesi Haziresinde (Mayıs 1989)

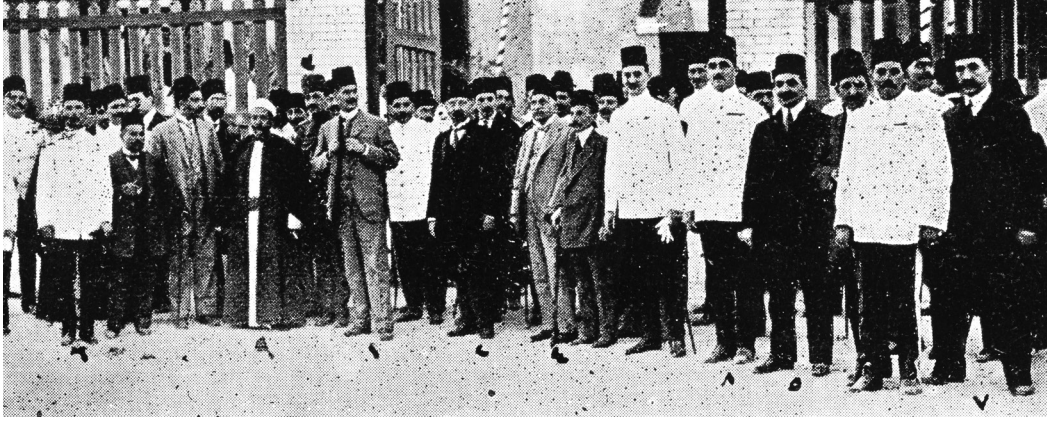
İstanbul'da büyük üzüntü yaratan kaza, halk arasında âdeta destanlaşmıştır. Osmanlı pilotlarının Mısır'a ulaşmaları hâlinde karşılama merasiminde okumak üzere adlarına, Mısır'ın ünlü şairlerinden Hafız İbrahim tarafından bir kaside yazılmıştır (bkz. Ek 1). Bu kasidede Osmanlı pilotları Şark'ta tayyare ile uçan ilk Müslümanlar olarak zikredilmiş ve onlar, "Burak'ın yolcuları" olarak kabul edilmiştir.¹⁰⁹ Fethi ve Sadık Beylerin vefatı üzerine bir de mersiye yazan Hafız İbrahim, Mısır halkının üzüntüsünü dile getirmiştir¹¹⁰ (bkz. Ek 2).

Harbiye Nezareti üçüncü bir ekibin seyahate çıkmasını kararlaştırmıştır. 6 Mart günü "Ertuğrul" adlı Blériot marka bir uçak ile İstanbul'dan yola çıkan Pilot Salim ve rasıt Kemal Beyler, Edremit'e kadar gidebilmişlerdir.

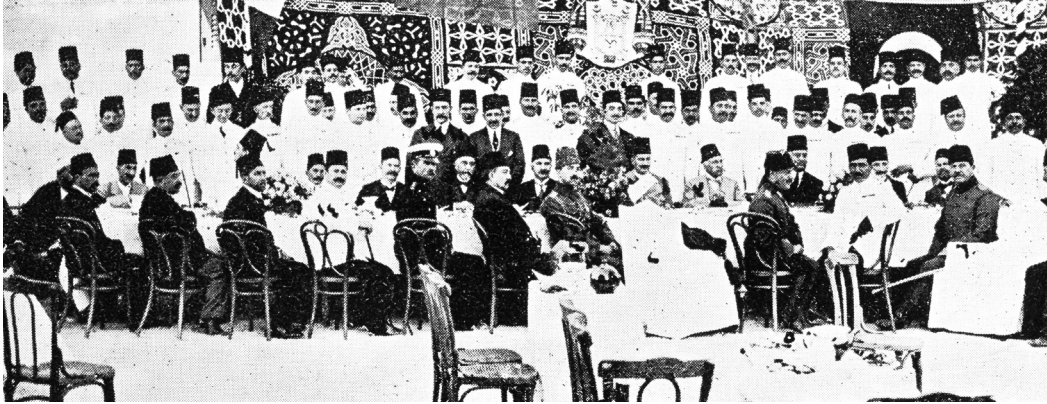
Nuri Beyler de aynı gün Şam'dan sahil yoluyla Beyrut'a gelmiş, 9 Mart'ta Yafa'ya ulaşmışlardır; 11 Mart'ta oradan hareket etmişler

¹⁰⁹ *Divan-ı Hafız İbrahim*, haz. Ahmed Emin, Ahmed al-Zeyn, İbrahim al-ibrayî, cüz II, Kahire; Matbaat Daral-Kutub el-Mısıriye, 1937, s. 76-81.

¹¹⁰ *Divan-ı Hafız İbrahim*, cüz II, s. 179-180.



Fotoğraf 10: Osmanlı pilotları Kahirede iken. Resim Askeri kıışlada zabitan tarafından verilen ziyafeti müteakip alınmıştır. 1. Prens Tosun Ömer Paşa, 2. Mısır fevkalade komiser vekili İsmail Hakkı Bey, 3. Rasıd Kemal Bey, 4. Abani Paşa, 5. El-Ahali gazetesi müdürü Abdülkadir Efendi, 6. Gümrük polis memuru Kolağası İzzeddin Bey, 7. Tayyare komisyonu katibi Abdülhalim Cemi Bey, 8. Umumi zabtiye müfettişi Binbaşı İngram Gordon Bey, 9. Şeyh Mehmed Said Paşa (Şehbal, C. 4, Sayı 98, s. 23).



Fotoğraf 11: Osmanlı pilotları İskenderiyede iken: 1. Prens Tosun Ömer Paşa, 2. Meşihat Ulema Reisi Şeyh Ebul-Fazl Mehmed Efendi, 3. Abani Paşa, 4. Rasıd Kemal Bey, 5. Tayyareci Salım Bey, 6. Port-Said sevk memuru Baha Bey, 7. Tanta Müdürü Paşa, 8. Osmanlı Telgraf Komiseri Halil Bey, 9. Mısır Fevkalade Komiser Vekili İsmail Hakkı Bey, 10. Alaiyeli Suphi Bey, 11. El-Ahali Gazetesi Müdürü Abdülkadir Efendi, 12. Gümrük Polis Memuru Kolağası İzzeddin Bey, 13. Tayyare Komisyonu Katibi Abdülhalim Cemi Bey, 14. Binbaşı Planter (Şehbal, C. 4, sayı 98, s.23).

OSMANLI TÜRKİYESİ'NDE “ALATURKA SAAT”TEN “ALAFRANGA SAAT”E GEÇİŞ¹

Özet

Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında kurulan haberleşme ve ulaştırma bağları, bazı sosyo- kültürel ve sosyo-ekonomik değişiklikleri de beraberinde taşıdığı gibi, devlet ve toplum düzeninde de yeni gelişmelere yol açmıştır. Bu arada, standardizasyon bakımından da Osmanlı Devleti'nin Avrupa ile bütünleşmesinin yeni bir safhasını başlatmıştır. Ekonomik ihtiyaçlar ve modernleşme isteği neticesinde kullanımı on dokuzuncu yüzyılın ortalarında Avrupa'da yaygınlaşmaya başlayan metre sistemi, 1869 yılında devletin resmî tartı ve ölçü sistemi olarak Osmanlı idarecileri tarafından kabul edilmiştir. Osmanlı Devleti'nin metroloji sahasında Avrupa ile bütünleşmesinin bir diğer safhası, yeni haberleşme ve ulaştırma tekniklerinin (demiryolları, telgraf, telefon) yaygınlaşmasının getirdiği ihtiyaçlar neticesinde Amerika Birleşik Devletleri ve bazı Avrupa devletleri tarafından on dokuzuncu yüzyılın son yıllarından itibaren tedricî olarak kullanılmaya başlanan “beynelmilel saat”i (Greenwich saati) benimsemesidir.

On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında, Avrupa ile artan temasları, Osmanlıların yüzyıllar boyu kullandıkları gurubi saat (alaturka saat) yanında vasati saati (alafanga saat) tanımlarını ve bu saatin Osmanlı ülkesine girişini de beraberinde getirmiştir. Yirminci yüzyılın başında ise Osmanlı Devleti, 1913 yılında Paris'te toplanan milletlerarası kongreye katılarak “beynelmilel saat”e geçiş sürecini başlatmış ve Bureau International de l'Heure'ün (BIH) kuruluş mukavelesini imzalamıştır.

¹ Bu makale ilk olarak Feza Günergun ile birlikte 1996 yılında İstanbul'da düzenlenen X. Ulusal Astronomi Kongresi'nde (2-6 Eylül 1996) tebliğ olarak sunulmuştur.

6.BÖLÜM

OSMANLI'DAN CUMHURİYET'E BİLİM POLİTİKALARI

Kitabımızın son bölümü, Geçmişten Geleceğe Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları başlığını taşımaktadır. Bu yazı, Osmanlı tarihinin son safhasından günümüz Türkiye'si'ne intikal eden birtakım tavırların günümüzde nasıl etkili olduğunu anlatmaktadır. Bu inceleme, Cumhuriyet'in kuruluşunun 80. yıldönümü vesilesiyle hazırlanmış ve 2005 yılında basılmıştır. Burada makalemizin orijinalinde bilim ve teknolojiyle ilgili aktardığımız veriler 2005 yılında sona ermekteydi ancak ilgililerin istifadesine sunmak için bu verileri yakın zamana kadar güncelledik.

GEÇMİŞTEN GELECEĞE TÜRKİYE'DE BİLİM VE TEKNOLOJİ POLİTİKALARI¹

Türkiye'nin modern bilim ve teknolojiye ilerleme gayretlerinin yaklaşık iki yüzyıllık bir geçmişi vardır. Bu süre zarfında değişik dönemlerde, bilim ve teknoloji terimleriyle belirtilmemekle beraber modern bilim ve teknolojiyi öğrenme ve aktarma ve bu alanlardaki kabiliyetleri edinme yolunda çeşitli yoğunlukta ve değişik alanlarda gayretler sarf edilmiştir.

Bu süre içinde bu gayretlerin çerçevesini oluşturmuş olan Türkiye'deki dünyadaki şartlara ve buna bağlı olarak değişen yaklaşımlara kısaca değinmek faydalı olur. Bilindiği gibi Sanayi Devrimi sonrasında, bu devrimin anahtarının teknolojik ilerleme olduğu, bu ilerlemeyi sağlayan ülkelerin ekonomik üretim, askerî güç ve dünyaya yayılma bakımından tarihte görülmemiş üstünlükler elde ettikleri anlaşılmıştır. Bunun üzerine, başta komşu Avrupa ülkeleri olmak üzere bütün dünyada, teknolojiye uluslararası rekabet gücü kazanabilmek için hem sanayide hem de eğitimde teknolojik ilerlemeyi destekleyici “teknö-ekonomi” politikaları uygulanmaya başlamıştır. Bu politikalar sayesinde Avrupa ülkeleri 19. yüzyıl sonunda, sınıai teknolojilerin üretilip uygulamaya konduğu merkez bölge konumuna geldiler. Avrupa'yı, yine teknolojik ilerlemeyi esas alan hızlı ekonomik gelişmeleriyle 20. yüzyılın başında Japonya ve İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Güney Kore, Malezya ve günümüzde Çin gibi “yeni sanayileşmiş ülkeler” izledi. ABD ise 20. yüzyılın başlarından itibaren önceliği bilime, bu çerçevede temel bilimlere ve uygulamalı

¹ Bu makale ilk olarak 2003 yılında Türk Bilim Tarih Kurumunun düzenlediği Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Cumhuriyet'in 80. Yılında Toplu Bakış Sempozyumu'nda tebliğ olarak sunulmuştur. Ayrıca 2005 yılında TBTK tarafından yayınlanan *Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları* isimli kitapta Prof. Dr. Erdal İnönü, Prof. Dr. Nimet Özdaş, Prof. Dr. Ergün Türkcan ve Prof. Dr. Emre Dölen tarafından verilen tebliğlerle birlikte basılmıştır.

bilimlere vermiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki ekonomik gelişmesini, yeni üretim ve hizmet süreçlerini ortaya koymayı sağlayacak temel bilim araştırmalarına dayandırmıştır. O dönemde, bilim araştırmalarına yapılacak bir yatırımın doğrudan bir tesirle bir süre sonra ekonomik kazanca dönüşeceği düşüncesi yaygındı. Dolayısıyla bilhassa üniversitelerde ve aynı zamanda sanayide yapılacak bilim konulu araştırma-geliştirme (AR-GE) çalışmalarının, ekonomik gelişmenin anahtarı olacağı düşünülmüştü.² Bilindiği gibi savaş sonrası dönemin bilim araştırmalarında temel önceliklerden biri, millî savunma idi. Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB’de iki kutuplu olarak benimsenen bu öncelik, önemini her zaman korumakla beraber Avrupa’da savaş hatıralarının sönükleşmesi ve Soğuk Savaş’ın sona ermesiyle 20. yüzyılın sonlarında yerini, sanayide rekabet gücünü arttırıcı bilim ve teknoloji araştırmalarına bırakacaktı.

Uluslararası ekonomik ve ticari ilişkilerin gelişmiş-gelişmekte olan ülkeler arası ilişkiler temeli üzerinde ele alınıp tartışıldığı forumların ve kalkınma konularında çalışan uluslararası kuruluşların önem kazandığı bir dönem olan 1965-70’ler ve sonrasında, kalkınmada “anahtar teknolojiler” kavramı ortaya çıkmış ve bu forum ve kurumların programlarında da yer almıştır. 1990’lardan itibaren, genel olarak “globalleşme” olarak adlandırılan süreç içinde sanayileşmiş ülkeler dışındaki ülkelerin durumlarında ve yaşadıkları problemlerde bir farklılaşma olmamış, sanayileşmiş ülkeler arasında ise yüksek teknolojiyi üreten, Avrupa dâhil olmak üzere başka ülkelere ihraç eden merkezler olarak ABD ve Japonya ön plana çıkmıştır. Aynı dönemde, bilim araştırmalarının ekonomik hayata doğrudan bir tesirle yansımadığının anlaşılmasıyla temel araştırmalar yanında eşit ağırlıklı olarak ekonomiyle doğrudan bağlantılı olacak teknolojik AR-GE, devletlerin kalkınma politikalarında yerini almıştır.

Diğer taraftan, ekonomik gelişmeler ve değişmelerle beraber bunlara bağlı anlayışların da değiştiği, ülkelerin gelişme seviyeleri

² “Science, The Endless Frontier” (Bilim, Sonsuz Ufuk) başlığını taşıyan bir rapor, 2. Dünya Savaşı sırasında ABD Bilimsel Araştırma-Geliştirme Dairesi Başkanı görevini yapan Dr. Vannevar Bush tarafından 1945’te Başkan Roosevelt’e sunulmuştu. Benimsenmesi gereken gelişme politikasının bilime dayalı olması gerektiğini açıklıyor, ilerlemenin anahtarının bilimde olduğunu belirtiyordu. Vannevar Bush, Science, the Endless Frontier: A Report to the President on a Program for Postwar Scientific Research, National Science Foundation, 1960.

arasındaki açıkların kapanmak bir yana gittikçe arttığı günümüzde, sanayileşmiş ülkelerde AR-GE'nin amacının bile yer değiştirdiğini, artık başlıca amacın millî savunma ve sanayide rekabet gücünü arttırmak olmaktan çıkıp daha ileri bir safhaya geçtiğini, “toplum yararının” altının çizildiğini görüyoruz.³

Tarifi ve kavramları bu gelişme süreci içinde şekillenen “bilim ve teknoloji politikası”, eğitim kurumları, sanayi ve bunların yapacakları AR-GE'nin koordinasyonunu üstlenecek olan devlet mekanizmasını içine alan bir anlayışla sanayileşmiş ülkeler tarafından olduğu gibi gelişmekte olan ülkeler tarafından da kalkınmanın ana unsurlarından biri olarak benimsenmiştir.

Bu değişimlerden hem bunları izleyerek hem de bunlardan doğrudan etkilenecek payını alan gelişmekte olan ülkelerde de bilim ve teknoloji politikaları şüphesiz, bu gelişmelere paralel olarak şekillenecektir. Nitekim Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarının da başlangıcından beri dünyadaki gelişmelerin paralelinde götürülme-ye çalışıldığı, bunlardan etkilendiği ve bu konudaki teorik ve pratik kaynaklardan yararlanmaya çalışıldığı görülmektedir. Türkiye Cumhuriyeti'nde, dünyadaki uygulamalarda olduğu gibi devletin koordinasyonu altında, eğitim kurumları ve üretim sektörleri tarafından gerçekleştirilecek bilim ve teknolojinin öngörüldüğünü ve bu konudaki ölçüm, kıyaslama ve değerlendirmelerin AR-GE, bilimsel iş gücü ve istihdam, teknolojik yenilikler vb. göstergeler aracılığıyla yapıldığını görüyoruz. Bilim ve teknoloji, toplumların gelişimi ile doğrudan ilgili, çok yönlü ve karmaşık bir bütün oluşturmaktadır. Dolayısıyla bilim ve teknolojinin geliştirilmesi, müşterek bir çatı altında ve devlet politikası olarak belirlenmesi, ülke gelişiminde belki de en etkili yollardan biri olarak kabul edilmektedir.

³ “Society, The Endless Frontier” (Toplum, Sonsuz Ufuk): Avrupa Komisyonu tarafından 1998'de yayınlanan, Paraskevas Caracostas ve Uğur Müldür'ün hazırladığı raporun bu başlığı, Batı dünyasında İkinci Dünya Savaşı sonrası ile günümüz arasında meydana gelmiş büyük farkı ortaya koyması bakımından anlamlıdır. “Sonsuz ufuk” bilimdeydi; bilimde ve teknolojide istenen ilerlemelerin sağlanıp sanayi toplumuna geçilmesinden sonra artık bilim ve teknolojinin amacının toplumun refahını ve mutluluğunu arttırmak olacağına işaret ediyor. Günümüz Avrupası'nda bundan sonraki yönelim, AR-GE'nin “innovation” (yenilik) yaratma yoluyla toplumda istihdamı ve refahı arttırmak olacaktır. Paraskevas Caracostas ve Uğur Müldür, Society, the endless frontier: A European vision of research and innovation policies for the 21st century, European Commission, EUR-17655, 1998.

DİZİN

A

- Abbasi Devleti 273
ABD 477-478, 505-506
Abdullah Efendi 265, 398
Abdullah Hoca 279
Abdurrahman Nazif Efendi 148
Abdülaziz, Sultan 93, 388, 415
Abdül Fettah Efendi 321
Abdülhâdi Paşa 321
Abdülhak Molla 88, 154, 188, 253
Abdülmecid, Sultan 79-81, 84-85, 111, 127, 230, 283, 383, 407, 409, 482, 484
Abu'l-Kasım el-Zehravî 17
Abus Salam 27
Académie des Sciences de Paris 224, 241
Académie Française 224, 229-231, 301-302
acide acetique 215
acide glycique 215
acide oléique 215
acide sulphurique 216
Adana 239, 250, 321, 331, 445, 448, 451, 459
Adapazarı 445, 449
Adivar, Adnan 16, 28, 57
Adile Sultan 410
Adriyatik 403-404
Afif Salih Efendi 270
Afyon 448, 451
Ağâh Efendi 292, 384
Ahıska 385
Ahmed Ali Efendi 209
Ahmed Bey 134, 144, 322
Ahmed Mithat Efendi 319, 320
Ahmed Rasim 190
Ahmed Resmî Efendi 58
Ahmed Sadık Ziver Paşa 255
Ahmed Suphi 398
Ahmet Cevdet Paşa 114
Ahmet Hilmi Efendi 292
Ahmet Lütfi Efendi 182, 259
air vital 172, 216
akaid-i diniye 69
akciğer iltihabı 215
Akdeniz 36, 44, 336, 344-346, 348-349, 355, 360
Akşehir 459
ALAFRANGA SAAT 12, 463
alaturka saat 333, 463-464, 466-467, 472
Alcala Üniversitesi 47
alçı 172
Aleksandır Efendi 292
Alemdağı 416
Ali bin Abbas el-Mecûsi 213
Ali Efendi 84, 209
Ali Hayri Bey 417
Ali Macar Reis 348, 349
Ali Nihad Bey 321
Ali Said Efendi 276
Ali Suavi 115, 116
Alman 41, 70, 73, 76, 91, 232, 312, 339, 350, 389, 419-420, 428-429, 441, 457-459, 486-488
Alman Şark Cemiyeti 232
alümin 172
Amerika 5, 21, 27, 29, 45, 345-

- 347, 370, 385-387, 391, 393, 463, 466
- Amerikan 28, 37, 273, 370, 386-387, 488
- Amerikan Bağımsızlık Savaşı 370
- Amsterdam-Leiden 26
- Anadolu 23, 39, 201-202, 259, 264, 270, 276, 278-279, 337, 355-356, 360, 384-385, 387-390, 409, 413, 459, 465, 468-469
- Anadolu Şimendifer Kumpanyası 468
- anakronistik 361
- analitik 60, 79, 99, 213, 241, 367
- anatomi 58, 69, 88, 149, 197, 206-207, 211, 215, 226, 298, 364
- Andreas Cellarius 52, 363
- Ankara 4, 5, 15-18, 29, 38, 58, 61, 63, 66, 69, 78, 82-83, 85, 87, 90, 116, 129, 135, 165, 204, 209, 226-227, 230, 246, 251, 256, 261-263, 266, 284-285, 287, 301-302, 310, 337, 339, 344-345, 365, 375, 384, 389, 397, 429, 459, 471-472, 481-483, 487-489, 497
- Ankara Antlaşması 459
- Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü 489
- Ankara Millî Kütüphane 17
- Ankara PTT Müzesi 384
- Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi 5, 165
- Annonay 396
- Antalya 384
- ante meridiem 468
- anticholérique 214
- antidote 214
- Antigalactique 214
- Antigout 214
- Antigrip 214
- antihémorrhagique 214
- antiphlogistique 214
- antiseptique 214
- Antonio 205, 406
- Antonio Comaschi 406
- aortectasie 213
- aortite 213
- aortomalacie 213
- araba 390
- Arabistan 349, 385, 508
- Arakel 43, 341
- Arap 19, 28-29, 31, 187, 196-198, 207, 217, 245, 267, 302, 309, 312, 319-320, 350, 355, 363, 403, 454
- Arapça 28, 46-47, 50, 56, 64-66, 69, 106, 129, 131, 134, 146, 168, 171, 185, 187, 195-196, 201, 203-207, 209, 211-215, 217, 265, 290, 303, 312, 357, 366-367
- Arap İskelesi 267
- AR-GE 478-479, 490-499, 502, 503
- Arıkan 402, 459
- Arif Efendi 61, 68, 81, 84, 219, 228, 255, 259, 261, 267, 270, 278, 284, 295, 303-304
- Arif Hikmet Bey 81, 84, 230, 284
- Aristarki Bey 300
- Aristoteles 52, 207, 225
- Ariş 448, 454
- aritmetik 22, 64, 67, 135, 149
- arkebüz 40, 338
- Arnavut Cemiyeti 328, 330

- Artin Efendi 93-94, 292
 Asâkir-i Mansûre 148, 374
 Asâkir-i Mansûre-i Muhammedi-
 ye 374
 Asbôth, Oszkâr 437-439, 441
 Asım Efendi 212, 266, 270
 asit 173-175, 215, 407
 asit sülûrik 407
 Askerî Baytar Mektebi 239
 askerlik 64-65, 67, 78, 98-99, 167,
 266, 366, 482
 Association des Architectes et In-
 génieurs en Turquie 240, 250
 astronom 235, 344, 348, 362
 astronomi 22, 49-53, 57, 64-65,
 74, 77, 98, 114, 130, 148-
 150, 167, 201, 204, 228, 240,
 255, 262, 266, 270, 325, 345,
 361-363, 365-367, 480
 Asya 26, 196, 353, 355, 381, 391,
 403, 425, 465, 499
 Âşıkpaşa 46
 Atlantik Okyanusu 346
 Augsburg 302
 Avram Galante 47, 128
 Avrupa 5, 9-11, 23-24, 26-27,
 29, 33, 35-36, 38-45, 47-52,
 54-55, 57, 62, 64-65, 67-68,
 71-74, 76-77, 79, 82, 85, 87,
 92, 95-99, 102-103, 107-108,
 112-118, 133-134, 137, 140,
 146-148, 150, 168, 171-173,
 175-176, 186, 188-189, 192-
 193, 195-198, 200, 202, 204-
 206, 208, 211-212, 215-216,
 219, 221-222, 224-227, 229,
 231, 234-235, 237, 241-244,
 253, 258, 262, 268, 271-273,
 276, 288-289, 293, 298, 301,
 303-304, 315, 322-323, 325,
 327, 329, 333, 335-349, 351-
 353, 355-356, 359-362, 364-
 365, 367-381, 383-385, 387-
 388, 390-393, 396-397, 400,
 402, 406, 422-426, 428-430,
 433-436, 443-444, 455, 460,
 463-473, 477-481, 485, 496-
 497, 502-503
 Avrupa Bilimi 26, 38
 Avrupa Birliği 496
 Avrupa devletleri 92, 112, 463
 Avrupa dilleri 215
 Avrupai 101, 301
 Avrupalı 42, 44, 47, 101, 102, 175,
 230, 232, 287, 335, 340, 342-
 344, 352, 363-364, 368, 376-
 377, 380, 388, 397, 481, 488
 Avrupa medeniyeti 206, 473
 Avrupa saati 467-468, 470-471
 Avrupa ülkeleri 54, 85, 117, 463,
 466, 477
 avurt 205, 213
 Avusturya 41-42, 55, 65, 113, 116-
 117, 324, 339, 341, 412, 433,
 439-440, 467, 503-504, 507
 Avusturyalı 68, 285, 388, 404
 Axak 269
 Ayasofya Camii 398
 Ayastefanos 410, 431, 435, 441-442
 Aydın 221, 388, 465
 Aydınlanma Çağı 115
 Aynalıkavak Kasrı 61
 Ayrılık Çeşmesi 407
 Ayvansarayî Münzevî 270
 Azadlı Baruthanesi 43, 341

B

Babıali 82, 134, 284, 339, 404-405
Bab-ı Meşihat 230
Bağdat 55, 267, 356, 384-385,
389, 465, 469
Bahaeddin el-Amîli 64
Bahaî Efendi 145
Bahriye Hastanesi 470-471
Baily 11, 402-403
Bakırköy 420, 442
Balboa 45, 347
Balıkesir 321, 322
Balkan 72, 76, 361, 419, 421,
435, 437, 444, 447, 460
Balkan Harbi 419, 421, 435, 460
Balkanlar 126, 137-138
balon 333, 391-392, 396-423, 425,
429, 434, 442
balonculuk 391, 395, 397, 406,
407, 412, 415, 428
Barbier 445
barit 172
Barkı 17
Barkley, J. Trevor 388
Baron de Catters 426-428
Barozzi 194, 196
barut 23, 41-43, 99, 339-342,
368, 374
baruthane 43, 82, 96, 335, 341, 368
baryum 216
Başhoca İshak Efendi 62-63, 66-
67, 99, 123, 129, 147, 167,
365, 481
Batı 9-11, 19, 25, 29, 30, 33, 35-
46, 48-56, 60, 62-66, 68-70,
72-74, 76-79, 86-87, 95, 99,
101-104, 106, 108-111, 113-
115, 117-120, 125, 127, 133,

145, 154, 165-167, 169-170,
173, 175, 185, 191, 200-207,
214, 221, 224, 227-228, 230,
235-237, 242-245, 253-254,
262, 269, 27-275, 277, 281,
283, 285, 291, 294, 301-304,
315, 324, 327, 333, 335-341,
344-345, 347-348, 350-353,
355, 360-363, 365-368, 371-
372, 374, 376, 379-380, 383,
385-386, 389, 391-393, 395,
406, 415, 422-423, 460, 465,
479-480, 488, 501

Batı Avrupa 36, 336

Batı dünyası 64, 228, 480

Batı eğitim ve bilim kurumları 395

Batı kültürü 202, 253, 304

Batı Teknolojisi 11, 335

Batlamyus 64

Baudy, Henri 414-415

Bavyera 46

baz 174

Bebek Bahçesi 351

Bekir Sıtkı 58, 209

Bektaş 266, 277, 280

Bektaşilik 259-260, 277-279

Belçika 27, 375, 426, 489, 503-
504, 507

Bellini, Gentile 38, 337

Belon, Pierre 47

Berlin 48, 241, 262, 300

Bern 384

Beşiktaş Cemiyet-i İlmiyesi 10,
82, 86, 227, 246, 258, 260-
261, 264, 284, 294

Beşiktaş İskeleyi 267

Beyazıt Camii 351

Beykoz 134, 374, 378

- Beylerbeyi Sarayı 407
beynelmilel saat 463-464, 466,
468-469, 471, 473
Beynelmilel Saat Dairesi 469
Beyrut 37, 384, 387, 399, 448,
451-452, 454
Bihke 401, 403-406
Bilecik 449, 451
bileşik 171-172, 175, 213, 216
bilim adamları 18, 22, 53, 90,
115, 125, 224, 235, 241, 335,
361, 367, 487-489
Bilim-Araştırma-Teknoloji Ana
Planı Özel İhtisas Komisyo-
nu 492
Bilim Devrimi 241, 361
bilim dili 79, 104, 108, 177, 193,
196, 200
bilim eğitimi 242
bilim müesseseleri 35, 75, 115,
117, 244, 361
bilim transferi 102, 304, 361
Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
31, 490, 495, 500
Bingazi 385
Birinci Dünya Harbi 12, 384,
456, 458, 460
Birinci Dünya Savaşı 355, 460,
486-487
Birinci Meşrutiyet 10, 11, 86,
102, 237, 309, 326, 412, 484
biyoloji 148-149, 167, 240, 262,
365
Blacque 385
Blaeu, Janszoon 363
Blanchard 397-399
Blériot, Louis 424-425, 427
Blériot Pingouin 455-456
Bogos Hoca 100
Boğaziçi 27, 130, 258, 374, 387,
412, 421
Boğaziçi Üniversitesi 27
Bohemya 378
Bologna 241, 404
Bonnier, Marc 445
Borel 445
Bosna 28, 40, 82, 338, 404
bostancıbaşı 82
botanik 23, 56, 69, 148-149, 182,
216, 226, 365-366
boylam 346, 464, 471
Bozhane 401
Bozüyük 451
Brahe, Tycho 50-52, 344
Braudel, Fernand 202
Breson 435
Bristol 435
Brodinkof, Michael 286
Brooke, John 28
Brune 61
Buca 418
Budapeşte 27
buğ gemisi 386
Bulak Matbaası 16, 100, 147
Bulgar 135, 312, 427
Bulgar Hastanesi 427
Bulgaristan 385, 503, 508
Bulgurlu 416, 430
Bunelle 415
Bureau International de l'Heure
31, 463, 469
Bükreş 299
Büyükkada 376, 409
Büyükk İskender 346
Büyükk Petro 244
Büyükk Taarruz 459

C

- Cabertî 399-400
Cağalzâde Ali Bey 265
Catterss 444
Cebel-i Lübnan 384
cebir 22, 43, 149, 167, 257, 341
Cehennem Vadisi 451
Celâleddin Hızır 203
Cemaletdin Mehmed Efendi 106, 185
Cemiyet-i Eczâciyan der Asitâne-i Aliye 263
Cemiyet-i İlmiye 11, 86-87, 90-91, 101-103, 219, 233-235, 237, 239, 241, 246-248, 259-260, 263, 285-290, 294, 296, 301, 303-307, 309-312, 314-317, 319-320, 324, 326-330, 332
Cemiyet-i İlmiye-i Osmaniye 11, 86-87, 90-91, 101-102, 219, 233-235, 237, 246-247, 260, 263, 286-290, 294, 296, 301, 303-307, 309, 314-315, 319, 324
Cemiyet-i Kitabet 263
Cemiyet-i Tedrisiye-i İslâmiye 223, 236-237, 247, 263, 287
Cemiyet-i Tıbbiye-i Mülkiye 243
Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye 103, 106, 177, 185, 192, 201, 209-213, 216, 235-236, 247, 263-364
Cemiyet-i Tıbbiye-i Şahane 101, 102, 209-210, 233-236, 246, 263, 286, 314, 365
Ceres 149
cereskal 298
cerrah 17, 68, 191, 233
Cerrahane 68, 205, 253

- Cerrah Mehmed Efendi 211
Cerr-i eskal 274
Cevdet Efendi 90
Chicago Üniversitesi 17
Cidde 385
C. Kutay 261, 262
coğrafya 23, 38, 45, 52, 63, 65, 73, 77, 98, 201, 240, 275-276, 298, 325, 344-350, 361, 363, 366
Comte, Auguste 117
Comte de Bonneval 60, 369
Conté, Nicolas-Jacques 399
Coubary 467
Crampton, T. 298
Cristoph Columbus 345
Cumbur, Müjgan 17

Ç

- Çamlıca 416, 430
Çanakkale Boğazı 370
Çarşamba 257, 264, 276
Çerkeşli Mehmed Efendi 276, 279
Çernova 387, 465
Çeşme 370
Çetin, Hikmet 28
Çetin, Nihat 19
çiçek aşısı 205
Çiçek Pazarı 296
Çin 21-24, 27, 303, 477, 506
Çorlu 265, 401
Çukur Bostan Mahallesi 145

D

- Dadyan Artin Efendi 93-94
dâfi'-i kolera 214

dâfi'-i nezle 214
dâfi'-i teaffün 214
Daire-i Seniyye 96
Damat İbrahim Paşa 225, 368
Dâniş Bey 292
darphane 356, 368
Dârülfünûn-ı Sultâni 391
Dâru't-tıb 227
darülfünun 25, 33, 79, 83-84, 89-91, 94-95, 111-112, 229-230, 264, 284, 327, 469, 483, 485-486
Dârülmaarif 89-90
Dârülmualimat 94
Dârülmualimin 94
Dârüşşafaka 223, 236, 237, 247
Dârüşşafaka-i İslâmiye 237
Darüşşura-i Askerî 194, 197, 199
Daucourt 445
de Belle 151
Dede İsmail Efendi 276
Defterdar Mahallesi 375
de Goys 455
deklınasyon 351
Demeter 149
Demirciköyü 409
Demirel, Süleyman 28
Deniz Mühendishanesi 60, 61
Depérdessin 429, 433, 447-449, 456
Derince 387
Derviş Efendi 144
Derviş Paşa 99, 145, 167, 173, 175, 216, 366
Devignes 11, 402, 403
Diderot 119
dil bilimi 224
Diş Hekimleri Mezunîn ve Talebe Cemiyeti 238

Divân-ı Hümâyûn 126, 135, 144
diyafragma 205
Diyarbakır 384
Doğancılar Meydanı 70
Doğramacı, İhsan 17
Doğu Akdeniz 349
Doktor 68-69, 105, 181, 195, 286
Dolferi, Dr. 325
Dolmabahçe Gazhanesi 413
Dolmabahçe Sarayı 28
Donanma İane-i Milliye Cemiyeti 431
dökümhane 96, 370
Dragon Çankof Efendi 93
Duret, Noël 50, 362
Dülgeroğlu Camii 257
Dünya Posta Birliği 384

E

ebher 213
Ebniye-yi Hassa Müdürlüğü 390
Ebubekir Behram el-Dimaşki 362
Ebubekir Paşa 404-405
Ebüzziya Tevfik Bey 93, 260, 277, 286, 288
Ecole des Ponts et Chaussées 62, 391
École Militaire 70
Eczacı 236, 249
eczane 236
Edip Efendi 293
Edirne 361, 385, 419
Edremit 321, 452, 454
Edward Clark 25, 374
Efrenc 48
Ege 35, 346
Ekrem Kadri Unat 177, 194, 209-210, 233

elektrik 57, 100, 149, 167, 437, 489
element 171, 172, 174, 216
Emin Efendi, Muzıkay-ı Hümâyûn
Binbaşısı 42, 138, 139, 154, 255-256, 270, 276, 303, 340
Emin Efendi, Muzıkay-ı Hümâyûn
Farsça hocası 42, 138-139, 154, 255-256, 270, 276, 303, 340
Emin Paşa, Ferik 81, 84
Encümen-i Daniş 9, 86, 89-91, 101, 112, 114, 219, 229-233, 246, 260, 263, 284, 285-286, 290, 294, 295, 302, 314, 483
enderun 63, 65, 227, 254, 256, 280
Endülüs 17, 272
enlem 346
entelektüel 36, 72, 76, 87, 91, 115, 225, 228, 254, 258, 264, 269, 271, 276, 281, 294, 335, 353, 361, 363, 381, 486
Ermeni 43, 135, 312, 341
Ermenice 298-299, 312
Ermenice gazete 298
Ernest Barbotte 415
Erzurumlu İbrahim Hakkı 53, 281, 304, 350
Esad Bey 292
Esad Efendi 62, 81, 84, 127, 129-131, 139, 142, 145, 284, 294
Euclides 64
Evliya Çelebi 349-351
Evren, Kenan 17
Exeter Üniversitesi 16
Eyfel Kulesi 470-471
Eyüp 265, 316, 374-375

F

Fao Adası 385
Farsça 46, 106, 131, 185, 201, 203-206, 209, 212, 229, 265, 270, 276, 290, 303, 312, 357, 366
Fas 324, 330-331
Fatih 38, 40-41, 46-47, 55, 257-258, 270, 337, 338, 345, 367
Fatih Nişancası 257
Fehim Efendi 255, 262, 275
Felemenk 41, 73, 76, 339
felsefe 116, 204, 225, 240-241, 257, 262, 271, 281
fen 16, 60-61, 64, 71-72, 79, 88-91, 96, 98, 100-101, 109, 112, 114, 133, 144-145, 147-148, 155, 169, 171, 196, 206, 208, 228, 231, 240, 257-258, 281, 283-284, 298, 299, 301, 322, 326, 366, 442, 481, 495
Fénélon 69
fenn-i istihkâmât 150
fenn-i mualacât-ı marâzi 69
feshane 375
fıkıh 204, 237, 257
Fırat Nehri 387
Fiskalizm 359
fişenkhane 96
fizik 23, 57-58, 65, 69, 114, 148, 167, 216, 240, 266, 304, 325, 365, 422, 493
Fizyoloji 170, 186, 204, 364
Fletz 420
foie 213
fosfor 172-173, 174
Francoeur, Louis Benjamin 149
François Plâtre de Rozier 396

Frankofon 177
Fransa Havacılık Kulübü 439
Fransız 12, 20-21, 33, 37, 41, 50,
55, 61, 65-66, 68, 73, 76, 91-
94, 110, 112, 117, 119, 133,
144, 148, 150-151, 174, 180-
181, 188, 226, 284-286, 302,
312, 339, 362, 369, 370-371,
376-377, 385, 396, 399, 402,
412, 414-415, 422, 424-425,
428, 430, 433, 436, 439-441,
445, 447, 455-456, 460, 467,
480, 486-488
Fransız Akademisi 284-286, 302
Fransız İhtilali 371
Frengistan 61, 272, 275, 350
Fuad Efendi 81, 84, 284
Fünûn 31, 102, 203, 235, 247-
248, 284, 287, 289-291, 293,
295-301, 303, 315, 321, 322,
324, 416
fünûn-ı nâfi'a 242

G

Galata 68, 70, 105, 107, 179,
180-181, 187-188, 192, 208,
281-282, 316, 343-344, 386,
420, 457, 467, 470-471
Galata Liman İdaresi 386
Galata Sarayı 68, 105, 107, 179-181,
187-188, 192, 208, 282, 420
Galatasaray Mekteb-i Sultanisi 237
galeria 408
Galière, Sade de 181
galik asit 174
Gallière, Sat de 68
Ganz 437-439

Garp 200, 302
gayrimüslim 47, 78, 92, 96, 112-
113, 185, 195, 211, 237, 239,
244, 258, 271, 293, 379, 482
gaz 100, 170-171, 173, 396, 407,
409, 411-413, 418, 420
Gazâli 272
Geçici Maarif Meclisi 9, 81, 84
Gelibolu 43, 341, 345, 349
Genç, Mehmet 359
Genovalı saat yapımcıları 344
geometri 22, 43, 61, 64-65, 135,
149, 167, 257, 325, 341, 369
George de la Suda 97
Giacomo di Gaeta 46
Girit 338, 387
Godard, Eugène 412
Gordon Bell 433
Gökay, Fahrettin Kerim 18
Grant, Bernard 419
Greenwich 12, 31, 463-464, 466,
468-471, 473
Greenwich Rasathanesi 464
GSMH 85, 491, 495
GSYİH 494, 496-497, 503
gudde-i dem'iye 211
gudde-i luâbiye 211
gudde-i tahte'l-fek 211
gudde-i tahte'l-lisân 211
gurubi saat 333, 463, 466-468, 472
gurup vakti 466
güdümlü 397, 419, 421, 434
güherçile 339
Gülhane 68, 78, 179, 181, 482
Güneş Merkezli 24
Güneybatı Avrupa 44, 345-346
Güney Kore 477, 507

H

Hacegân 144, 276
Hacı Paşa 202
Hackstetter, K. 420
Hadis 45, 347, 348
Hâfız Efendi 292
Hafız İbrahim 452, 461
Hafız Mehmed 211
Halep 270, 384, 448, 450-451
Halil Bey 101, 233, 288-289, 292-293, 300, 305, 453
Halil Esrar Efendi 136-138, 141
Halil Hamid Paşa 61, 371
hâmız 173-174, 215-216
hâmız-ı hall 216
hâmız-ı kibrit 216
hâmız-ı sükker 215
hâmız-ı zeyt 215
Hamidiye Kâğıt Fabrikası 378
Hanioglu, Şükrü 21, 120, 287
Harbiye Mektebi 70, 176, 442
Haremeyn 134, 265
Haremeyn ağası 134
harp okulu 94
harp sanatı 23, 151
harp tekniği 65, 146, 151
harp teknolojisi 38, 72, 76, 333, 336-337, 361
Hasan Efendi 142, 398
Hasköy 144, 413
Hatti Mustafa Efendi 55, 57
hava-i gayri muhyi 173, 216
hava-i hayati 172, 216
hava-i memati 173, 216
hayatiyat 240
Haydar Efendi 321, 324
Haydarpaşa 387-388, 411
Haydar Paşa, Tahran sefiri 300

Hayrullah Efendi 68, 90, 127, 206-207, 209, 293, 294
hayvanat 69
helyosentrik 49, 50-51
hendese 56, 63, 66, 255, 257, 376
hendesehane 126, 402
Hendesehane-i Berri 139
Hendese-i Mülkiye 239, 416
Hendese Odası 370
hepat 214
hépathémie 214
hepatocarcinome 214
Hereke Kumaş Fabrikası 375
Heyd, Uriel 88
Hezarfen Hüseyin Efendi 203
Hicaz 145, 389, 465
hidrojen 146, 172, 174, 176, 216, 396, 402, 407, 420, 442
hidrolik 143
Hikmet 28, 81, 84, 153, 230, 284, 467
hikmet-i tabiiye 167, 416
Hilmi Efendi 292
Hindistan 326, 345, 385, 499, 506
Hint Okyanusu 347, 349, 355-356
Hoca Tahsin Efendi 219, 310, 326, 327
Hollanda 21, 42-43, 341-342, 503, 505-506
Hollandalı 41, 73, 76, 151, 339
Hristiyan 40, 73, 76, 196, 208, 237, 338-339
Hudeyde 385
Humbaracı Ahmed Paşa 369
Humbaracılar Kışlası 143
humbaracılık 371
humbarahane 135
Humus 321, 448, 451

humuz 173, 215
humuz-ı hadid 215
humuz-ı nuhas 215
humuz-ı zeybak 215
Hülagu Han 273
Hümanizm 224
Hünkâr İskelesi 374
Hürriyet-i Ebediye Tepesi 426, 433
Hüseyin Behzâde 203
Hüseyin Remzi 209
Hüseyin Rıfki Tamani 65-67, 133-134, 139, 144-145, 147, 206, 365
Hüsrev Paşa 96, 139
Hz. Muhammed 215

I

II. Abdülhamid 212, 238, 315, 386, 389, 391, 415, 483
III. Ahmed 60, 225
III. Mustafa 374
III. Selim 43, 63, 67, 104, 126, 129, 151, 170, 191, 254, 273, 341-342, 374, 400-402, 405, 422, 481
II. Katerina 370
II. Mahmud 10, 51, 62, 67, 70, 71, 87, 90, 96-97, 99, 104-105, 113, 116, 134-139, 141, 146-147, 152, 177, 179-181, 183, 188, 219, 254, 261-262, 266-267, 270, 275, 280-281, 283, 374, 380, 383, 386, 390, 410, 481
II. Murad 46
Institute for Scientific Information 498

I. Petro 58
IRCICA 5, 18-20, 22, 24-28, 31, 49, 109, 125, 180, 221-222, 245, 247-251, 309, 335, 355-358, 360-361, 363, 379, 383, 457, 461, 465-466, 486
Irmak, Sadi 17
Islahat Fermanı 9, 92, 112
Islah-ı Sanayi Komisyonu 377
İslâh-ı Turuk Komisyonu 390
Işıl, Yeşim 107, 180, 210, 287, 301
Işın, Ekrem 287
IV. Murad 204
IV. Mustafa 374

İ

iaşecilik 359
İbn Cani 48
İbn el-Heysem 64
İbn el-Verdî 347
İbn-i Baytar 202
İbn Sina 17, 18, 186, 196, 213
İbrahim Edhem Paşa 109
İbrahim Katibî 44, 345
İbrahim Lütfi 209
İbrahim Müteferrika 52, 351
İbranice 47, 203
İhvânü's-Safâ 225
İkinci Meşrutiyet 10-11, 93, 104, 117, 208, 238-239, 314, 386, 415, 422, 486
iktisat 241, 359
ilm-i menazır 167
iltihab 213-215
iltihab-i ebher 213
iltihab-i gışâ-i cenb 215
iltihab-i rie 215

- İmâlât-ı Askeriye Mektebi 430
İmam Razi 347
İnalcık, Halil 21, 38, 78, 337, 356,
359, 482
inflammation 213
İngiliz 11, 41-42, 65, 73, 76, 117,
129, 130, 133, 232, 268, 286,
292, 302, 312, 339-340, 376-
377, 388-389, 397-400, 402,
403, 422, 429
İngilizce 25-26, 28, 30, 133, 202,
253, 291, 298, 312, 319, 355,
383
İngiliz Kraliyet Akademisi 302
İngiltere Ziraat Cemiyeti 325
İran 255, 349, 360, 398, 508
İshak Bey, Sultanzâde 129
İshak b. Murad 202, 203
İskenderiye 133, 387, 449, 454
İslam 5, 25, 37, 38, 48-51, 61,
64-66, 72, 75, 102, 115-116,
125, 130, 167, 186, 188, 191,
196-197, 200, 202-204, 206,
213, 215, 221-224, 226, 228-
229, 236, 245, 270-272, 274,
281, 283, 302-304, 312, 323-
325, 327, 336, 342, 344-345,
347, 355-358, 361, 363-365,
389, 417, 445, 462, 480
İslam Birliği Cemiyeti 327
İslam dünyası 116
İslam hukuku 222
İslami 107, 241, 324, 357
İslamiyet 36, 46, 118, 131, 235,
256, 271-272, 303-304, 336
İslam medeniyeti 200, 202
İsmail Efendi, Gelenbevî 61, 64,
138, 253, 255, 270
İsmail Ferruh Efendi 228, 259,
262, 265, 267-268, 278
İsmet Efendi 128
İspanya 27, 36, 46, 73, 77, 151,
336, 348, 403, 503, 505-506
İspanyol 45-46, 48, 347
İspanyolca 48, 202, 347
İstanbul 4, 5, 11-12, 15, 17-19,
21, 23-26, 29, 31, 35, 38-39,
41, 43-50, 52-53, 55-60, 62,
64, 67, 69-70, 75, 79, 81-82,
84, 87-88, 92, 96-97, 99-102,
107-109, 111-112, 115-118,
125-130, 133-136, 147, 151,
165, 167-168, 173, 175-176,
179-181, 185, 191-192, 194-
196, 203, 205, 207-211, 215-
217, 221-223, 226, 228, 230-
232, 235-237, 240, 244-247,
250-258, 261-266, 268-272,
275-279, 281, 283, 286-287,
290, 293, 299, 301-303, 309-
311, 316-317, 321-322, 324,
326, 335, 337, 339, 341-349,
351, 355-358, 360-361, 363-
367, 369-375, 377-379, 383-
387, 389-391, 395, 397-399,
401-407, 409-420, 422-423,
425-428, 430-434, 436-437,
439-440, 443, 445, 447, 449,
452, 454-455, 458, 461, 463,
465-468, 470-473, 475, 480-
481, 485, 487-488, 499
İstanbul Baruthanesi 43, 341
İstanbul Boğazı 371
İstanbul Darülfünunu 487-488
İstanbul Eczacılık Cemiyeti 236
İstanbul Şark Cemiyeti 101-102,
232

İstanbul Tıbbiyesi 217
İstanbul Tıp Cemiyeti 232
İstanbul Üniversitesi 5, 18, 24-
25, 29, 31, 39, 55, 57-58, 67,
75, 125, 207, 222, 246, 309,
383, 402, 487-488
İstefan Efendi 292
İstihkâm 300, 429
istirhâ-i ebher 213
İsveç 60, 371, 503, 505, 507
İtâkî, Şirvanlı Şemseddin 204
İtalyan 41, 45, 46, 73, 76, 205,
234, 271, 312, 338-339, 347,
349, 429
İtalyanca 48, 74, 77, 133, 170,
180, 191, 205, 265, 269, 291,
312, 350
İvrindi 321
İzgi, Cevat 19, 20
İzmir 35, 83, 298, 384, 387-388,
390, 406, 418, 459, 465, 469,
487
İzmir-Aydın demiryolu 465
İzmir Hamidiye Kumpanyası 387
İzmir Körfezi 387
İzmirli İbrahim Paşa 84
İzmit Pamuklu Kumaş Fabrikası
375
İznikî 363
İzzetli Ziya Bey 293

J

Japon 27, 104, 202, 380
Japon bilim cemiyetleri 104
Japon bilim geleneği 202
Japonya 24, 26-27, 74, 78, 355,
477-478, 504, 506

Jenner 205
jeoloji 23, 149
jeo-manyetizm 351
jeosantrik 51
Jüpiter 56

K

Kabakçı Mustafa Ayaklanması 481
Kabataş 258, 413, 416
Kabulî Efendi 293
Kabulî Mehmed Paşa 255, 276,
295
Kaçar, Mustafa 20, 62, 75, 106,
125, 179, 369, 395, 461, 465
Kadıköy 278-279, 407
Kadırga 375
Kadıızâde Mehmed Efendi 270
Kâğıthane Deresi 427
kalevi 174
Kamaran Adası 385
kamforik asit 174
Kandilli Rasathanesi 27, 50, 135
Kansu, Yavuz 396-397, 460
Kanun-i Esasî 238
Kanuni Sultan Süleyman 46, 48,
346, 356
Kapudan Mustafa Paşa 351
Karabet Efendi 292
karaciğer 211, 213-214
Karadeniz 344, 348, 388, 458,
459
Karadeniz-Tuna Kanalı 388
Karagümrük 258, 275
Karaman 451
Kara Mühendishanesi 60, 61
karbon 172, 173, 174
Karlofça Antlaşması 360

- Kartekin, Enver 128, 133
Kasapbaşı-Zâde İsmail Efendi 61
Kasımpaşa 417, 420
Kasr-ı Hümayun 407, 408
kâtrı' 214
Kâtrı'-ı leben 214
kâtrı'-ı nezf 214
Kâtip Çelebi 48, 52, 65, 116, 203,
221-222, 224-225, 325, 326,
330, 350, 351
Katolik 36, 336
Kayı 40, 338
Kay, J. de 129, 141-143, 145
Kayseri 321
Kaysûnizâde Medyen b. 'Abdur-
rahman 203
Kaysûnizâde Nidai el-Ankaravi 203
Kazancıgil, Aykut 7, 17, 170, 195,
233, 246
Kazvinî 347
kebed 211, 214
Kemal Reis, Kaptan 45, 345
Kemer 321
Kethüdazâde Mehmed Arif Efendi
61, 68, 219, 228, 255, 261,
267, 278, 295, 303
kıblenüma 350, 408
Kırımlı Aziz Bey 100, 216, 366
Kırım Muharebesi 101, 232, 286
Kışla Meydanı 418
Kıtaat-ı Fenniye Mevaki-i Müs-
tahkeme Müfettişliği 455
kilüs 205
Kilyos 386
Kimya 15-16, 28, 97-100, 130,
147, 165-167, 169, 171, 173,
175, 216, 240, 262, 366
kimyager 97, 99, 109, 145, 173-
175, 235, 396
Kireç 172
Kirkor Efendi 292
klasik İslam tıp literatürü 49
Kocamustafapaşa 257
kodeks 236
kolektör boruları 420
Kolera 209
kolon 205
komünikasyon 465
konak 258, 266-267
koni kesitleri 149, 167
Kont Edward Raczyński 269
Konya 389, 445, 447-448, 451, 459
Kosova 384
Kozmografya 100
Köprülü, Fuat 128
Köstence 387, 465
Kuala Lumpur 25
Kudüs 448, 451, 454
Kutay, Cemal 261
Kuzey Afrika 36, 336, 348, 356,
361, 385
Kuzeybatı Afrika 346
Küçükçekmece 43, 341
Küçük Taksim 410
Kükürt 172
küre 167, 255, 276, 400, 406,
411, 470
küre-i nesimi 167
Kütahya 321, 322
Kütükoğlu, Mübahat 20, 358
Kyoto 26, 355
- L**
Lafitte-Clavé, J. 61, 65
lağım tapası 351
Lale Devri 225, 368

Latince 48, 50, 133, 186, 193,
195, 202, 205, 212, 214, 224,
261-262, 347, 363
Latince terminoloji 202
Laz Mehmed Efendi 270
Lefke 449
Lehistan 57, 60
Le Jardin du Roi 56
Le Roy 371
Levend Çiftliği 401
Lewis, Bernard 48, 287, 297
Libya 17, 385
Lizbon 47
logaritma 64
lokomobil 420
Londra 96, 133, 224, 234, 262,
265, 268-269, 277-278, 300,
356, 360, 385, 402, 419, 432
Londra Kraliyet Cemiyeti 224
Londra Matematik Cemiyeti 402
Lord Grenwill 268
Lütfi Efendi 126-127, 138, 182, 188-
189, 209, 259-260, 262, 267

M

Maarif-i Umumiye Nizamnamesi
9, 79, 92-94, 111-112, 483-
485
maarif nazırı 237
Macar dili 196
Macar Havacılık Kulübü 440
Macar Urban 41
MacFarlane, Charles 119, 281
madencilik 38, 39, 333, 336-337,
352, 356, 361
Mahmud Cevad Bey 260, 266,
287

Mahmud Mansur Efendi 93
Mahmud Raif Efendi 43, 341-
342, 481
Mahmud Seraceddin Efendi 321
Malezya 477
Maltepe 458
Manas Efendi 293
Manchester 27
Manş Denizi 397-399, 424-426,
428
mantık 53, 66, 132, 204, 214, 257
manyetizma 351
Markor Efendi 292
Marmara Araştırma Merkezi 31,
489
Marmara Denizi 370, 403, 417
Marmara Üniversitesi 27, 180
Marole 151
Marsigli 339, 349, 351
Matbaa 63, 67, 82, 85, 92, 94,
100, 146-148, 150, 152, 247,
260, 299, 368, 436
Matbaa-i Amire 82, 85, 92, 100,
146-148, 150, 152, 247, 368
Mathematical Society of London 402
Mavrogéni 194-195
mayın 374
McAdam yol yapım tekniği 391
M. de la Rue 385
Mecelle Cemiyeti 237, 332
Mecidiye 311, 313
Meclis-i Maarif-i Umûmiye 9, 83,
115, 229-230, 263, 284-285,
294
Meclis-i Muvakkat 9, 81-82, 111,
229-230, 246, 263, 283, 284,
294
Meclis-i Tanzimat 84, 292

- Meclis-i Umûr-ı Nâfia 71
- Meclis-i Vâlâ 79, 81-84, 89, 106, 111, 230-231, 269, 279-280, 283-284, 300, 482
- Meclis-i Vükelâ 430
- Medine 133-136, 138-139, 144-145, 385
- medrese 19, 60-61, 63, 71, 115, 131-132, 154, 201, 205, 225, 227, 229, 254, 256, 264-265, 270, 280, 294, 298, 317, 323, 326, 357
- Mehmed Ali Paşa 134, 160, 212, 410
- Mehmed b. Ahmed b. İbrahim el-Edirnevî 203
- Mehmed Cemil Bey 293, 300
- Mehmed Çelebi, Fazlızâde 203
- Mehmed Emin Efendi, Gelenbevizâde 138
- Mehmed Esad Efendi 62, 127
- Mehmed Faik Efendi 321
- Mehmed Murad 257, 260, 264, 276
- Mehmed Paşa, Ferik 84
- Mehmed Rafi Efendi 276
- Mehmed Ruhiddin Efendi, Yahyazâde 67
- Mehmed Ruhuddin Efendi 139
- Mehmed Sadık Efendi, Hacı Hasanzâde 135
- Mehmed Saîd Paşa 203
- Mehmed Süreyya Bey 127
- Mehmed Tahir Bey 128
- Mehmed Tosun Efendi 144
- mekanik 39, 143, 149, 167, 242, 274, 298, 333, 342-344
- Mekâtib-i âliye 94
- Mekke 134, 259, 270, 278, 385
- Mekkizâde 278
- Meksika 27, 505, 507
- Mekteb-i Bahriye 67, 101
- Mekteb-i Harbiye 70-71, 82, 96, 101, 109, 176, 200, 272, 292-293
- Mekteb-i Mülkiye 89, 199
- Mekteb-i Osmanî 96, 326
- Mekteb-i Sanayi 311
- Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane 69, 106-107, 181, 187, 192, 208, 365
- Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye 103, 190
- Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye 103, 106, 185, 193-194, 198, 210, 364
- Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Matbaası 100-101, 211
- Mekteb-i Tıbbiye Nezareti 209
- Melek Mehmed Paşa 266
- Melekpaşazâde Kazasker Kadri Bey 259
- Meridyen 464
- merkantilist 360, 373
- Mert, Talip 384
- mesarika 205
- Mesudî 347
- metrik sistem 108-110
- metroloji 110, 463-464, 469, 491
- Mevhidon 151
- Mevlâna Celaleddin-i Rumi 18
- Mısır 16, 42, 45, 50, 133-134, 147, 155, 160, 176, 195, 212, 272, 341, 345, 355-356, 360, 371, 385, 399-401, 422, 452-455, 461, 465, 499, 508
- Mısır Mühendishanesi 147

- Mızıka Mektebi 70
 Midhat Nuri 436
 Midilli 310
 mikroskobik 197
 Millet Bahçesi 414
 Millet Hanı 386
 Milletlerarası Meridyen Konferansı 464
 mineraloji 23, 58, 148-149, 365
 Mirliva Esad Paşa 145
 mistisizm 357
 mişar-ı zirâ 109
 Mithat Efendi 293, 319, 320
 Mithat Paşa 276
 mizanülharare 408
 modern bilim 33, 219, 235, 242, 365-366, 380, 477
 Montecuccoli, Raimond 65
 Montgolfier, Etienne 396
 Montgolfier kardeşler 396
 Morgan Efendi 292
 Mortarus 48
 Mösyö Coppe 417
 Mudanya 388, 390, 459
 Mudanya Mütarekesi 459
 Muhabere ve Muvasala Şubesi 455
 Muhiddin Bey 416
 Murad Efendizâde Arif Efendi 278
 Murphey, Rhoads 25, 39, 335, 337
 Musa Bin Hamun 48
 Musevi 129, 131, 237
 Mustafa Behçet Efendi 68-69, 146, 154, 180-181, 191, 205-206, 253, 278, 364
 Mustafa Bey, Bostanzâde Hacı 153, 167
 Mustafa Nafi Efendi 436, 442
 Mustafa Paşa 300, 351
 Mustafa Subhi Bey 424-425
 Musul 384
 muzâd 214
 muzâd-i iltihab 214
 muzâd-i nikris 214
 muzâd-i semm 214
 Muzıkay-ı Hümâyûn 255
 müderris 270, 326, 358
 Müftizâde Abdurrahim Efendi 270
 Müftizâde Mehmed Efendi 255
 Mühendis 11, 82, 128, 133, 229, 239-240, 248, 250, 298, 314, 388, 391, 400-402, 405, 417, 480
 Mühendishane 16, 62-67, 121-122, 125-126, 130-131, 133, 135, 138-139, 140, 145, 147, 154-159, 166-167, 176, 206, 239, 253, 292, 300, 401, 416, 481
 Mühendishane-i Bahri-i Hümâyûn 62, 125, 138-139, 253
 Mühendishane-i Berri-i Hümâyûn 62-63, 65-67, 125, 130, 133, 135, 139, 147, 154-158, 166, 176, 206, 239, 253
 Mühlig 194-195, 199
 Mülazım 448, 452, 455
 Mülkiye Mühendis Mektebi 391
 Müller-Wiener, Wolfgang 25, 335, 372
 Münecimbaşı Mehmet Efendi 50
 müneccimhane 57
 Münif Paşa 86, 219, 233, 237, 286-288, 298, 304, 319, 324, 330
 Müslüman 24, 27, 36, 44, 51-52, 78, 92-93, 96, 106-107, 113,

128, 177, 185, 189, 191-195,
196, 199, 208, 211, 213, 215,
217, 224-225, 235, 237, 244,
256, 258, 293, 336, 343,
345-346, 364, 365, 369, 389,
397, 432, 460, 482

Müşir Emin Paşa 145
mütefennin zabıtı 60, 111, 123,
150, 481
Müteferrika Matbaası 100
müvellidülhumuza 146, 172,
173, 216
müvellidülma 146, 172, 216, 420
Müzisyen Mektebi 70

N

Nablus 321
Nâîlî Paşa 300
Namık Kemal 210, 310, 325, 328
Nancy 447
Napolyon 371, 399, 400, 405, 422
Narda 127, 131
Nasûhi Bey 292
Nebatat 366
Necib Bey 292
Necib Efendi 293
Nemçe 55, 57, 65
Neşet Efendi 255, 270
Nevres Bey 417
Newton, Isaac 51, 175
Nicolas de Nicolay 47
Nieuport 445, 456
Nisaburî 64
Niyazi Berkes 88, 119
Nizam-ı Âlem 358
Nizam-ı Cedid 64, 261, 273, 374,
481
Nobel Ödülü 27

Nuhoğlu, Hidayet Y. 384
Numânzâde Mehmed Efendi 144
Nusret Paşa 255, 276
nükleer teknoloji 494

O

Oberling, P. 396-398
Ohannes Dadian Efendi 410
Ohannes Efendi 292
Okmeydanı 433, 470
oksijen 146, 171-174, 176, 216
oksit 173, 215
oktant 152, 153
Orta Amerika 346
Orta Asya 196
Orta Avrupa 39, 40, 338, 355,
356, 368, 372
Orta Çağ 36, 51, 67, 169, 188,
215, 241, 336, 393, 395
Orta Doğu 31, 359, 361, 399, 488
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
31, 488
Ortaköy 228, 258-259, 260-261,
264-268
Osman b. Abdülmennan 65, 363
Osmaneli 449
Osmanlı 5, 9-12, 15-16, 19-29,
31, 33, 35-63, 65-79, 82,
85-89, 91-99, 101-104, 107-
120, 123, 125-126, 128, 130,
133, 135, 145-147, 149, 152,
154-155, 165, 167, 176, 179-
180, 182, 185, 188-193, 198,
200-210, 212-217, 219, 221-
230, 232-233, 235-250, 253-
254, 256, 259, 261-263, 266,
268-269, 271, 273-277, 279-

- 281, 283, 285-287, 294, 301-304, 309, 312, 314, 315, 317, 319, 322-328, 333, 335-343, 345-346, 348-353, 355-381, 383-393, 395-400, 402-407, 412-414, 416-432, 434, 436-445, 447, 450-456, 458, 460-473, 475, 480-488, 502
- Osmanlı Arşivi 19-20, 23, 31, 39, 125, 190, 259, 279, 337, 404, 469
- Osmanlı askerî teşkilatı 369
- Osmanlı Bankası 317, 386, 417
- Osmanlı bilimi 22, 29, 75, 360
- Osmanlıca 65, 106, 109, 146, 177, 196, 198, 202, 204-205, 209, 216, 400
- Osmanlı Cemiyet-i İlmiye-i Bay-tariyesi 239, 248
- Osmanlı cemiyetleri 238, 243, 245
- Osmanlı Coğrafya Cemiyeti 240, 248, 326
- Osmanlı Devleti 5, 11, 21-22, 24, 27, 35-39, 41, 43, 46, 54-55, 60-61, 63, 69, 72-74, 76-77, 87-88, 92-96, 103-104, 108-113, 115-118, 125-126, 133, 135, 145, 154-155, 180, 188, 191, 200-201, 203, 208, 217, 223, 226, 228, 232-233, 238, 244, 246, 254, 266, 268, 273-274, 277, 283, 286, 301-302, 304, 309, 315, 322-325, 333, 335-337, 340-341, 355, 356-362, 369-370, 379, 383, 389, 391, 397, 406, 417, 419, 422-423, 425-426, 428-429, 431, 437, 460-461, 463-466, 469, 472-473, 480
- Osmanlı dünyası 36, 361, 432
- Osmanlı Eczacı İttihat Cemiyeti 236
- Osmanlı eğitim sistemi 361
- Osmanlı elçileri 226
- Osmanlı geleneği 101, 230, 281, 303
- Osmanlı kültürü 72, 102
- Osmanlı maliyesi 94
- Osmanlı Mühendis ve Mimar Ce-miyeti 239, 248, 250, 314
- Osmanlı-Rus-Çin-Japon dörtlü mukayesesi 27
- Osmanlı sefirleri 368
- Osmanlı Ziraat Cemiyeti 239, 248, 249
- Osman Sâib Efendi 209
- Otlukçu Kışlası 181
- Oxford Üniversitesi 28
- Ozanam 64
- Ö**
- Ömer Efendi 292, 401
- Ömer Lütfi Efendi 209
- Ömer Şifâî 203, 363
- Özbekistan İlimler Akademisi 27
- Özbekiye 399, 400
- Özege, Seyfettin 100, 211
- Öztuna, Yılmaz 396, 397
- P**
- Pagane 151
- Pakistan 499
- Palabıyık Mehmed Efendi 255, 270

- Pangaltı 428
Panislamizm 389
pankreas 215
Paracelsus 363
paralaks 152
paraşüt 414
Paris 5, 21, 25-26, 50-52, 55, 56,
62, 65, 69, 92, 96, 118-119,
129, 224, 226, 232, 240-241,
262, 269, 285, 293, 300, 326,
362, 391, 396, 397, 413, 416,
425, 429, 436, 439, 445, 463,
466, 468-470
Paris İlimler Akademisi 224
Paris Rasathanesi 56, 226
Paris Şark Cemiyeti 232
parotid 205
Parseval Luftfahrt Flugzeug Ge-
sellschaft 419
Paşmakçızade Zühdü Efendi 321
patoloji 206
Patrona Halil İsyanı 368
Pax Ottomana 358
Pazarköyü 409
pedagoji 241
Pekin 27
Pera Palas 428
periton 205
Pertev Efendi 127, 138
pervane 420
Peşte Tıp Fakültesi 196
Peter Pincoffs 286
Philadelphia 498
Piazzi 149
Pincoffs, P. 232
Piri Reis 45, 345, 346-348, 350
pleurite/pleuresie 215
plevra 205
pneumonie 215
Polonya 57, 503, 505, 507
Ponnier 456
Portekiz 36, 46, 336, 350, 503,
505, 507-508
portolan 346
Port Said 448, 454
postane 386
Posta Nezareti 384
Posta Telgraf Nezareti 386
Posta Telgraf ve Telefon Nezareti
386
post meridiem 468
potasyum 175, 216
Potocki, Kont Jan 399
Pozantı 445
pozitivist 70, 118-119
pozitivizm 118
Prag 241
Prens Hasan 28
Prens Metternich 116
Priestley, J. 171, 175
Prof. Brockhaus 301
prostat 215
provizyonizm 359, 373
PTT 384
PTT Müzesi 384
pul 384
Pyenson, L. 26
- Q**
- Quataert, Donald 374
- R**
- Rami Kışlası 417
Rasathane 55, 467

Recai Efendi 81-82, 84, 276, 280, 284
Recaizade Ekrem Bey 93
Redhouse, Sir James 230
reform hareketleri 75
Reisü'l-müneccimin Rakım Efendi 270
Rennes 424-426
R.E.P. 429, 433, 436
Reşat Ekrem Koçu 261
Reşid Paşa 84, 90, 117, 118, 230, 284
Rıfat Bey 292
Rıfat Paşa 82, 84
Rıza Tahsin 69, 104-105, 107, 168, 179, 180, 190, 195
Rio de Janeiro 27
Rivoli Muharebesi 400
riyaziyyat 130, 240, 257, 270
Rize 384
Roma 219, 222
Romanya 387, 503, 508
Rönesans 36, 38, 46, 48, 73, 77, 87, 115, 195, 202, 224, 234, 336, 337, 361
rubu' 154, 351
Rum 135, 265, 298, 312, 350
Rumeli 28, 36, 39, 82, 106, 264, 276, 336-337, 385, 388, 409, 465, 468
Rumelihisarı 280, 351
Rumeli Şimendiferleri 468
Rumpler 456
Rus 27, 43, 58-59, 104, 117, 226, 312, 341, 370-371, 380, 429, 480
Rus Bilimler Akademisi 58
Ruscuk 388

Rus Savaşı 43, 341
Rusya 5, 24, 57-60, 74, 78, 83, 133, 244, 273, 324, 370, 371, 388, 422, 459, 506

S

Sabri Efendi 292, 417
Sadık Efendi 135, 151, 265, 267, 292
Sadık Efendi, Kethüdazâde Hafız 267
Sadrettin Celâl Antel 87
Sadullah Bey 292
Sa'dullah el-Ankaravi 135
safen 205
Saffet Bey 292
Safraköyü 410, 442
Safvet Paşa 93, 300
Sahillioğlu, Halil 25, 335
Said Muhip Efendi 81-82, 84
Saint Maritz 370
Saint Remy 371
Sakıb Efendi, Biraderzâde Hafidi 270
Sakız (Adası) Naibi Efendi 332, 401
Sakızlı Hakîm İsâ 203
Sakson 39
Saksonya 377, 419
Salamanca Üniversitesi 47
Salih b. Nasrullah 363
Salih Efendi 209, 270, 366
Salih Zeki Bey 57, 128, 131, 469
Sami Efendi 136, 137, 141, 144
Sanayi-i Nefise Mekteb-i Âlisi 239
Saraçhane 257
Sarafim Efendi 311, 322

- Saraybosna 361, 403
Sardi, Pietro 339
Savunma Sanayii Araştırma ve
Geliştirme Enstitüsü 489
Sayılı, Aydın 221
Sefaretname 55, 57- 58
sekstant 152
Selahaddin Bey 321
Selahaddin Eyyübi Türbesi 451
Selanik 43, 47, 341, 349, 387
Selçuklu Devleti 360
Selim Ağa 11, 400-401, 405, 422
Semendire 40, 338
Semerkant 345
seretân-i kebed 214
Serno 458
Server Efendi 293
Servicen 193-194, 200
Sevilla 17, 18
Seydi Ali Reis 349, 350
Seyyid Ali Bey 66
Seyyid Mustafa Efendi 64, 67,
480
Sharjah Amerikan Üniversitesi 28
Sırbistan 39, 40, 338
Sırp 73, 76
Sırrı Paşa 321, 331
Silaycı, Haris 28
silika 172
sinovya 205
Sipahiođlu, Osman Necip 351,
352
Sitrik asit 174
Sivas 384
Sivastopol 385
skolastik 225, 234, 241
Smith, Spencer 268
Société de Géographie de Paris
240
Société de Pharmacie de Constan-
tinople 236, 247
Société Impériale de Médecine
192, 246-467
Société Medicale de Constanti-
nople 101, 232
Société Orientale de Constanti-
nople 101, 232, 246
sodyum 216
Sođukçeřme 386
Soğuk Savaş 478
Solok, Vural 17, 28, 165
Soma 321-322
Sosyoloji 35
SSCB 478
Stanbulinski, Hırısto 211
stéatose hépatique 214
St. Petersburg 226, 241
Stürmer, Baron von 116, 117
Subhi Bey 293, 424, 425
Sultan Mehmed, Fatih 38, 40, 46,
47, 337-338, 345
Sultanselim 258
Sultan Selim, Yavuz 45
Suriçi 315
Suriye 217, 321, 324, 360, 384,
389, 465, 470
Suudi Arabistan 508
Suyutı 347
Süleymaniye 46, 191, 205, 227,
257, 265, 401
Süleymaniye Medresesi 46, 227
Süleymaniye Tıp Medresesi 46,
191, 205
Süleyman Ruhi Efendi 276
Sürat Topçuları Ocağı 370
Sürûr Efendi 321
Sütlüce 135
Süveyř 144

Ş

- Şaban b. İshak El-İsraili 48
Şakir Efendi 144
Şam Emeviye Camii 451
Şam Tıbbiyesi 217
Şanizâde Mehmed Ataullah Efendi 259, 265
Şark Demiryolları Şirketi 388
Şehdî Osman Efendi 58-59
Şehzadebaşı 68, 257
Şehzade Yusuf İzzeddin Efendi 416
Şemseddin es-Semer kandî 65
Şemseddin Sami 125, 127, 153, 327
Şensöz, Sermet 396-397
Şerafettin Sabuncuoğlu 48
Şevki Efendi 292
Şinasi 118
Şirket-i Hayriye 387
şose 390, 391
Şura-yı Devlet Maarif Dairesi 93
Şükrü Efendi 102, 310-311, 326

T

- tababet 45-46, 105, 181-182, 187, 312
Taberya Gölü 451, 454
Tabiat Tarihi Müzesi 56, 58
Tabib Mursiyeli İbrahim 44, 345
tabip 17, 68, 177, 185, 187, 243, 265, 372
Tahlisiye 386
Tahran 300
Tahsin Efendi, Hoca 219, 310, 326-327
Taif 385
Taife-i Efrenciyân 41, 73, 339, 340

- Takiyüddin El-Rasid 343
Taksim Meydanı 416, 428
Tanpınar, Ahmed Hamdi 287
Tanzimat 9, 25, 33, 35, 60-61, 68-69, 72, 74-79, 82, 84-88, 92, 95-104, 107, 108, 110-120, 125, 155, 165, 175, 179-180, 185, 207, 210, 219, 227, 229, 230, 246, 253, 281, 283, 287, 292-294, 304, 314, 365-366, 372, 375-376, 378, 389-390, 392, 482-484, 502
Tanzimat Fermanı 9, 75, 78-79, 92, 98, 112, 116, 219, 229, 481-482
tarikât 226
Tarsus 451
tartarat 175
taşahhum-ı kebedî 214
Taşkılla 70
Taş Mektep 296
Taşra Baytarî Cemiyeti 239, 250
tatar-ulak-menzil 384
tayyare 389, 400, 426, 430, 433-437, 442, 445, 452, 454, 458-459
tayyarecilik 396, 430
Tayyare Komisyonu 429, 433, 453
tedrisat 68, 104, 107, 180-181, 187, 208
tefsir 53, 257, 268
teknokrat 44, 342
Teknoloji 3, 11-12, 24, 31, 44, 72, 76, 152, 154, 243-343, 345, 372, 465, 475, 477, 487, 490-495, 497, 499-500
telefon 386, 463
Telgraf 386, 432, 453, 465, 469

- telsiz 420, 470
temporal 205
Tensikat-ı mülkiye 81
terâküm-i dem-i kebed 214
terapi 69
Tercüme Cemiyeti 247, 263, 314
termometre 408
tersane 127, 129, 130, 276, 335,
356, 368, 376
Terzioğlu, Aslan 481
teşrih 56, 69, 206, 298
teşrihhane 58
Teşrih-i marazi 186
tevessü-i ebher 213
Tevhid Efendi 255, 270, 276
The Royal Society 224, 241
Thodes, Gorster 387
Thomick, Thomas 418
tıbbiye 68, 88, 94, 96-97, 112,
211, 294, 316
Tıbbiye-i Mülkiye 103, 106, 185,
193-194, 198, 210, 243, 364
Tırnovacık 385
Tophane-i Amire 96, 147, 467
Topkapı Sarayı 55, 58, 68, 133,
134, 170, 181, 343, 349
topoğrafik ölçümler 149
Toros Dağları 451
Tott, Baron de 60, 370
Trablusgarp 385, 423, 429, 432,
465
Trabzon 321, 331, 387, 390
tradisyonalizm/gelenekçilik 359
tradisyonel 71, 191, 224
Travnik 404
Trieste 377, 387
trigonometri 149, 167, 369
tumeur 213
Tunus 375
Turan 108, 255, 262
Turot, Henri 416
Turuk u Maabir Mekteb-i Âlisi 391
Turuk ve Maabir İdaresi 390
Tusî 347
TÜBİTAK 15-16, 28, 31, 130, 489,
491, 494-497, 500, 509
tüfenk 40, 99, 272, 338, 367, 374
Türk Bilgi Derneği 240-241, 250
Türk Bilim Tarihi Kurumu 24, 31,
499
Türkçe 21, 25, 28, 30, 33, 46, 48,
64, 70, 100, 103, 105-108,
118, 123, 128, 131, 148, 167-
173, 176, 179, 185-190, 192-
213, 215-217, 233, 235-236,
243, 268, 291, 295, 298, 303,
312, 339, 355, 357, 364-367,
409, 436
Türkçe eser 204
Türkçe modern tıp lügati 103,
106, 185, 364
Türkçe tercüme ve telif 201
Türkçe terimler 204
Türkçülük 240
Türk Dış Tabipleri Cemiyeti 238,
251
Türkistan 349, 361
Türkiyat 240
Türkiye 5, 12, 15, 17, 19, 21, 23,
26-31, 35, 42, 46, 62, 66-69,
73, 77, 85, 87-88, 97, 99,
108, 115-116, 118-119, 128-
130, 148, 150-151, 165-168,
173, 175-176, 181, 194-195,
200, 203, 210, 217, 236-237,
239-240, 246-248, 253-254,

261, 263, 302-304, 335, 341,
349, 352, 355, 377, 384-385,
391, 396, 434, 459-460, 463-
466, 468, 470-472, 475, 477,
479, 486-494, 496-503, 505,
507, 509
Türkiye Bilimler Akademisi 494,
496
Türkiye Büyük Millet Meclisi 459
Türkiye Cumhuriyeti 28, 85, 97,
130, 355, 384, 391, 396, 460,
471, 479
Türkiye'deki Mimar ve Mühen-
disler Cemiyeti 240
Türkiye Eczacıları Cemiyeti 236
Türk Kimyagerler Cemiyeti 240
Türk Patent Enstitüsü 494
Türk Tıp Derneği 233
tütün 48

U

uçak 333, 393, 395, 423-425, 428-
434, 436-437, 439-442, 444-
445, 451-452, 454-456, 458-
460
ulak 383, 384
ulema 61, 81-82, 84, 86-87, 102,
106, 219, 225, 227-228, 235,
237, 242, 246, 254, 257-258,
263, 271, 275-276, 281, 283-
285, 293-294, 316-317, 321,
327, 407
Uluçay, Çağatay 128, 133
Ulufeli Humbaracı Ocağı 369
Uluğ Bey 27, 50, 56, 362
Ulukışla 448
ulum-i Arabiye 69, 257

Uluslararası Bilim Tarihi Birliği 27
Uluslararası Posta Kongresi 384
Umumi Maarif Meclisi 83
Unat, Faik Reşit 58, 129
UNESCO 25, 27, 489, 498
Uppsala 241
Usta Hasan 343
Usta Pervari 343
uşeyr-i zirâ 109
uşr-ı zirâ 109
uzay teknolojisi 494
Uzuncaova 256, 267

Ü

Ülken, Hilmi Ziya 108, 115, 116
Ümit Burnu 303, 345
Ünver, Süheyl 15, 179
Ürdün 28
Üsküdar 64, 70, 316, 480-481
Üsküp 361

V

Van 384, 387
Van Gölü 387
Varenius, Bernhard 363
Varna 388
Varşova 399
Vasati Saat 12, 466
Vasco de Gama 26
Vasif Efendi, Fındıkzâde Hafidi
321
Vasilyevski Adası 58
Vauban, Sebastien le Prestre de
151
Vauquelin, L.N. 174
Vedrines 447

Veliefendi Basma-Kumaş Fabrikası 376
Venedik 38, 337, 339
VI. Charles 46
Viyana Rasathanesi 55
Voisin 426
von Schlechta-Wssehrd 285-286
Vural, Suat 177

W

Washington 464
Wells, Rufus Gibbon 412
Wolf 64
Wrigthe, Wilbur 423

X

X. Ludvig 46

Y

Yafa 452, 454
Yahudi 46-49, 73, 77, 348, 361
Yahya Naci Efendi 135, 139, 253, 265
Yakın Doğu 484
Yakup Paşa 46
Yalı Köşkü 401-402
Yalova 373, 409
Yanya 127, 131
Yehüd 48
Yemen 385, 465
Yenicami Postanesi 386
Yeni Çağ 188
Yeniçeri Ocağı 275-276, 356,

374, 481
Yeni Dünya 345, 347
Yenikapı 417, 420
yerküre 464
Yeşilköy 410, 420-421, 430, 433, 435, 439, 441, 445, 447, 449, 458
Yeşilköy Tayyare Mektebi 421
Yıldız, Hakkı Dursun 25, 75, 227, 375
Yirmi Sekiz Mehmed Çelebi 55, 57, 226
Yozgat 15, 16
Yunan 48, 116, 197, 204, 262, 303, 363, 459
Yunanca 47, 195, 203-204, 212, 214, 224, 261, 262, 291, 417
Yusuf Kâmil Paşa 276
Yüksek Ziraat Enstitüsü 488

Z

Zambeccari 403
Zât-ül-cenb 215
zât-ür-ri'e 215
Zehravî 17, 212
Zenop Efendi 135
Zeytinburnu Demir Fabrikası 375, 376
zîc 51, 57
Zigetvarlı Tezkireci Köse İbrahim Efendi 362
Zile 321
zooloji 69, 148, 149, 216
Zülfikâr Paşa 55