TARİH ve Medeniyet

MÜHENDİSHÂNE-İ BERRÎ-İ HÜMÂYÛN BAŞHOCASI İSHAK EFENDİ HAYATI VE ÇALIŞMALARI HAKKINDA ARŞİV BELGELERİNE DAYALI BİR DEĞERLENDİRME DENEMESİ *

EKMELEDDİN İHSANOĞLU **

18. asrın sonu ile 19. asrın başında, Osmanlı Devleti'nde yenileşme teşebbüsleri içinde kurulan ve geliştirilmeye çalışılan Mühendishâne-i Bahrî-i Hümâyûn ve Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn gibi askerî teknik eğitim kurumlarında, asırlar boyu Osmanlı eğitim müesseselerinde okutulan klâsik dönem İslâm biliminin devamı ve tekrarı niteliğindeki bilim yerine, Batı'da gelişen ve genel olarak Osmanlı toplumunun yabancısı olduğu bilimlerin eğitimine başlandığı görülmektedir.

Bu yeni bilimlerin aktarılması, eğitiminin yerleşmesi hususunda gayret sarfetmiş 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 Devletine girişini sağlayan bilim adamları arasındaki en önemli simalardan birisi de İshak Efendi'dir. İshak Efendi'nin gerçekleştirdiği geniş ve hızlı tercüme hareketi, Mühedishâne-i Berrî-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 kadar

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

** İ. Ü. Edebiyat Fakültesi Bilim Tarihi Bölüm Başkanı.

TarihVeMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

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 açıklamanın yerinde olacağı kanaatindeyiz.

İshak Efendi'nin adına ilk olarak Cevdet Paşa'nın Tarihinde rastlanmaktadır. Cevdet Paşa İshak Efendi'nin Divân-ı Hümâyûn'a tercüman tayin edildiğinden bahsederken "Yanyalı Muhtedi" olduğunu kısa ve açık bir şekilde belirtmektedir.[1] Lütfi Efendi ise Tarih'inde İshak Efendi'nin Divân-ı Hümâyûn tercümanlığı zamanında Balkanlara gönderildiğinden bahsetmektedir.[2]

Daha sonra Şemseddin Samî Bey, İshak Efendi'yi tanıtan yazısında, onun bulunduğu görevler ve Batı biliminden Türkçe'ye yaptığı tercümeler ile teriminoloji çalışmaları hakkında kısa bilgiler vermektedir. Ayrıca İshak Efendi'nin yahudiden dönme (muhtedi) olduğunu, Mühendishâne'de uzun müddet başhocalık yaptığını belirtmektedir. Ölüm tarihini Sultan Abdülmecid'in saltanatınnn ilk yılllarına rastladığını yanlış olarak vermekte ve İshak Efendi'ye ait olmayan bir tercüme eseri de ona atfetmektedir.[3]

Daha sonra 1308'de, Mehmed Süreyya Bey de Şemseddin Sami Bey gibi, İshak Efendi'nin aslen Yanya'lı ve muhtedi olduğunu zikrederek onun dört citlik meşhur eserinden bahseder. Bunun yanında, tersane tercümanlığı vazifesini ve aldığı diğer resmî görevleri kısaca anlatır.[4]

İshak Efendi hakkında bugüne kadar bilinen en geniş malumat, Mehmed Esad Efendi'nin *Mirât-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn* adlı eserinde

[1] "Divân-ı Hümâyûn tercümanı Yahya Efendi bu esnada fevt olmakla yerine Zilkadenin 17. ci günü (1239) Hendesehâne hocalarından Yanyalı Muhtedi İshak Efendi Divân-ı Hümâyûn Tercümanı oldu", Ahmed Cevdet, *Tarih-i Cevdet*, C. XII. İstanbul 1301, s. 105.

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

[3] *Maison Rustique* adlı eserin İshak Efendi tarafından tercüme olunduğunu söyler. Şemseddin Sami, *Kamûs-ı âlâm*, C. II, İstanbul 1306, s. 899-900.

[4] Mehmed Süreyya, *Sicill-i Osmanî*, C. I, İstanbul 1308, s. 328.

TARİH ve Medeniyet

bulunmaktadır. Esad Efendi, İshak Efendi'nin Yanya'nın Narda kasabasında, Musevilerin oturduğu Celâlî Paşa semtinde, muhtedi bir Yahudinin oğlu olarak dünyaya geldiğini belirtir ki bu bilgi daha sonraki çalışmalarda umumiyetle kabul görmüş ve tekrarlanmıştır. Ayrıca 1232 (1817) tarihinden itibaren İshak Efendi'nin üstlendiği görevlerden, Mühendishâne'deki çalışmalarından, eğitime getirdiği yeniliklerden bahsederek İshak Efendi'nin eserlerinin bir listesini verir.[5] Mehmed Esad'ın, İshak Efendi'nin aslı hakkında verdiği bilgiler için "bazı mevsuku'l-kelim (sözüne güvenilir) zatlardan mesmu'dur"[6] ifadesini kullanmış olması yer yer şifahi malumata başvurduğunu göterir. İshak Efendi'nin Mühendishâne'deki faaliyetleri ve dersleri hakkındaki bilgileri de Takvim-i Vekayi'den istifade ile sunmuştur.[7]

İshak Efendi'den bahseden bir diğer yazar da Salih Zeki Bey'dir. Salih Zeki Bey *Kâmus-ı Riyâziyât* adlı eserinde, büyük ölçüde *Mirat'* taki bilgilere dayanmış, kendi görüşlerini de ilave ederek, bir tekrar yapmıştır.[8]

Salih Zeki Bey'in *Kamûs-ı Riyâzât'*ındaki bilgileri, bir iki hata ile aktaran *Osmanlı Müellifleri* adlı eserin yazarı Bursalı Mehmed Tahir Bey, ayrıca, İshak Efendi'nin Karlovalı bir müslüman-zâde olduğunu dönemin biyografi bilginlerinden Kitabî-i Şehriyarî İsmet Efendi'den işittiğini söylemektedir.[9]

Daha sonra yapılan çalışmalardan biri olan, M. Fuat Köprülü'nün "Hoca İshak Efendi" adlı makalesinde, kaynak gösterilmeden, onun kesin olarak Karlovalı bir Türk olduğu söylenmekte ve yukarıda daha önce işaret ettiğimiz yazılarda bulunan birçok bilgi ve tarih hataları tekrar edilmektedir.[10]

Avram Galante, gerek Türkiye Yahudilerini tanıtan Türkçe ve Fransızca iki eserinde gerekse İshak Efendi hakkındaki makalesinde, yukarıdaki

[5] Mehmed Esad Efendi, *Mirât-ı Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn*, İstanbul 1312, s. 34-39.

[6] Mehmed Esad, *a.g.e.*, s. 38.

[7] Mehmed Esad, *a.g.e.*, s. 60.

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

[9] "Kitabî-i Şehriyarî İsmet Efendi İshak Efendi'nin Karlovalı bir müslüman-zâde olduğunu tahkikat-ı mevsukasına atfen muharrir-i acize hikaye etmiş idi" demektedir: Bursalı Mehmed Tahir, *Osmanlı Müellifleri*, C. II. İstanbul 1327, s. 254-255.

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

TarihveMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

kaynaklardan faydalanarak ve bilhassa *Mirât-ı Mühendishâne*'deki bilgileri tekrarlayarak İshak Efendi'yi tanıtmıştır.[11] Ancak, Avram Galante, bu bilgilere ilave olarak kaynak göstermeden, İshak Efendi için "Tersane Hahamı" sıfatını kullanır: "Pour terminer, disons que chez les Juifs d'Istanbul, il était connu sous le nom de *haham de la tersané* (rabbin de l'arsenal), parce qu'il travaillait à l'Ecole de Génie située au faubourg de Haskeuy, à proximité de l'arsenal".[12]

Cağatay Uluçay ve Enver Kartekin'in müştereken yayınladıkları ve Mühendishânelerin tarihî gelişimini anlatan *Yüksek Mühendis Okulu* adlı eserde, başhocalar bahsinde İshak Efendi yine daha önce yazılan ve tekrarlananlardan çok ileri olmayan bilgilere dayanılarak tanıtılmıştır.[13]

Faik Reşit Unat, İshak Efendi hakkında yazdığı uzun makalesinde Sultanzâde İshak Bey ile İshak Efendi arasında bir ilişki kurarak, ikisinin de aynı şahıs olabileceğinin kuvvetle muhtemel olduğunu ileri sürmüştür.[14]

İshak Efendi'nin ihtida etmiş bir musevi olduğunu zikreden, mühendishâne'deki hocalığından ve ilmî çalışmalarından bahseden ilk yabancı yazar, 1831-32 yıllarında Türkiye'ye yaptığı seyahatin intibalarını yayınlamış ve bizzat İshak Efendi ile görüşmüş olan Amerikalı seyyah J. De Kay'dir.[15]

Mirat-ı Mühendishâne'nin yazarı Esad Efendi, Atâ Tarihini kaynak göstererek, İshak Efendi'nin Mühendishâne'ye Arapça hocalığına tayin edildiğini söylemektedir. Aslında Atâ tarihinde bulunmayan bu yanlış bilgi Mirât'ı kaynak olarak kullanılan sonraki çalışmalarda tekrarlanmıştır.

[11] Avram Galante (Bodrumlu), *Histoire des Juifs de Turquie*, Vol: V, İstanbul tarihsiz, (Ed. ISIS), p. 318-321; "Un Mathématicien Juif: Hodja Ishak Efendi" *Haménora*, Vol. II, nr. 12, VIII éme Année, Décembre 1930, s. 358-360.

[12] Avram Galante, *Histoire des Juifs de Turquie*, vol.V, p. 321.

[13] Çağatay Uluçay, Enver Kartekin, *Yüksek Mühendis Okulu*, İstanbul 1958, s. 58.

[14] Faik Reşit Unat, "Başhoca İshak Efendi" *Belleten*, C. 28/Sayı 109. Ocak 1964, Ankara 1964, s. 89-115; Uzunçarşılı, İshak Bey'in bir Kapıcıbaşının oğlu olduğunu, ailesinin Safiye Sultan-zâde olarak tanındığını belirttikten sonra, III. Selim'in şehzadeliği sırasında Paris ile haberleşmesinde önemli rol aldığını, tersane'de vazifelendirildiğini, Kaptan-ı Derya Gazi Hasan Paşa'nın maiyetinde çalıştığını ve Paris'e tahsile gönderildiğini ifade etmektedir. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, "Selim III'ün veliaht iken Fransa Kralı Lui XVI ile Muhabereleri" *Belleten*, c.2/sayı 5, Nisan 1938, Ankara 1938, s. 200 v.d.

[15] J. de Kay, *Sketches of Turkey, 1831-1832*, New-York 1833, part XV, s. 138-144.

Tarih ve Medeniyet

TARİH ve Medeniyet

Atâ Tarihi kaynak gösterilerek yapılan diğer hatalardan birisi de İshak Efendi'nin Mühendishâne'ye tayin tarihiyle ilgilidir.[16]

İshak Efendi'nin resmî görevleri hususunda kaynaklarda bulunan bir diğer karışıklık, kendisinin Tersane tercümanlığı ve İstanbul açıklarında demirleyen İngiliz donanmasıyla 1806 yılında görüşmelere memur edilmesi meselesidir.[17] İleride görüleceği gibi bu yıllarda İshak Efendi Mühendishâne-i Berrî Hümâyûn'da talebe olarak bulunmaktadır. Ayrıca daha sonraki yıllara ait değişik belgelerde ve tayin fezlekelerinde[18] onun 1806 yılında böyle bir görevde bulunduğuna dair herhangi bir işaret veya atıf bulunmaması bu konunun hayatı ve görevleri ile ilgili karmaşıklığın bir başka örneğini teşkil ettiği kanaatini ortaya koymaktadır. Bu meselede tersanede görev almış olan daha önce zikrettiğimiz İshak Bey'in[19] İshak Efendi ile karıştırıldığı ve büyük bir ihtimalle görüşmelere memur edilen tersane tercümanının İshak Bey olduğu söylenebilir.

İshak Efendi'nin biyografisi ile ilgili bu yazıların dışında, onun, Osmanlı bilimine katkıları hakkında tarafımızdan yapılan yeni çalışmalar bu-

[16] Esad Efendi, adı geçen eserinde "Merhum Atâ Efendi Tarihinde, Sultan Selim Han-ı Salis Hazretleri Ramiz Paşa'yı mektep nezaretine tayin ettiği zaman İshak Efendi'yi de Arabî muallimliğine tayin etmiştir diyor" şeklinde bir bilgi vermektedir (*Mirât-ı Mühendishâne*, s. 35). Atâ Tarihine baktığımızda ise, konu ile ilgili bölümde verilen bilgilerin farklı olduğu görülmektedir. Zira Atâ Efendi "Ulûm-ı Riyaziyenin ilerlemesini fevkal gaye arzu buyurduklarından (III. Selim) bilahare Kapudan Paşa olan Kırımî Ramiz Efendi'yi Humbarahâne Nazırı nasb ve Hendeshane'yi onun nezaretine ilhak ile büyük İshak Efendi gibi hocalar tayinine ve derslerin tertibi hakkında Ramiz Efendi ile hafiyane muhabere eylediği sonradan sabit olunmuştur," şeklinde bir ifade kullanmıştır (Tayyarzade Mehmed Ataullah Efendi, *Tarih-i Atâ*, C. III. İstanbul 1293 (1876). s. 78); Mehmet Şakir Ülkütaşır "Hoca İshak Efendi", *Ülkü*, Seri 3, sayı 27, Mart 1949, s. 9; F. R. Unat, *a.g.m.*, s. 92, 93.

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

[18] Cevdet Maarif, nr 3458, 5588, Hatt-ı Hümâyûn (H.H.) nr. 16749.

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

lunmaktadır. Bunlardan ilki, İshak Efendi'nin Kimya ile ilgili eserinin tanıtılması,[20] diğeri ise, *Mecmua-i Ulûm-i Riyâziye* adlı dört ciltlik eserinin kaynakları üzerinde yapılan çalışmalardır.[21] Yeni astronomi kavramlarının ve bilhassa Kopernik astronomisinin İslâm dünyasına girişinin incelendiği bir çalışmamızda da İshak Efendi'nin modern astronomiyi tanıtma hususundaki katkılarına işaret edilmiştir.[22]

İSHAK EFENDİ'NİN BİYOGRAFİSİ

İshak Efendi için şimdiye kadar yapılmış yayınlarda onun aslı hakkında farklı görüşlerin ileri sürüldüğü yukarıda kısaca belirtilmiştir. Bu yayınların ortak bir diğer noktası da, onun eğitimin nerede ve nasıl yaptığı konusunda herhangi bir malumat vermemiş olmalarıdır. Sadece Salih Zeki Bey, İshak Efendi'nin ilmini Mühendishâne'de geliştirdiğini doğru olarak tahmin etmiştir.

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

Arşiv araştırmalarımızın İshak Efendi ile ilgili ortaya koyduğu ilk kesin bilgi, aslı hakkındaki şüpheleri gidermektedir. 1806 tarihinde Mühendishâne'de 3. sınıfta mülazım iken, 2. sınıfa şakird olarak terfi ettiğini gösteren belgede adı "Yanyavî İshak" olarak geçmektedir.[23] Bu da, onun "Yanyalı" olduğunu kesin bir şekilde ortaya koyar. 1813 ve 1814 tarihli

[20] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Türkiye'de Basılan İlk Kimya Eseri, İlim Tarihi Açısından Bir Değerlendirme" TÜBİTAK, VII. Bilim Kongresi 1980. *Bildiriler*, s. 113-123; "The First Treatise on Modern Chemistry Printed in Turkey", I. International Congress on the History of Turkish-Islamic Science and Technology, History of Basic Science, *Proceedings*, Vol I, 14-18 September 1981, İ.T.Ü., s. 123-131; *Açıklamalı Türk Kimya Eserleri Bibliyografyası (Basmalar 1830-1923) ve Modern Kimya Biliminin Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşuna Kadar Olan Durumu ve Gelişmesi*, İstanbul 1985, s. 29-40.

[21] Ekmeleddin İhsanoğlu, Feza Günergun *"Mecmua-i Ulûm-i Riyâziye"*, I. Türkiye Felsefe Mantık ve Bilim Tarihi Sempozyumu, Ankara 19-21 Kasım 1986, Yayınlanmamış bildiri.

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

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

Mühendishâne sınıf listelerini veren diğer arşiv belgelerinde ise adının İshak b. Abdullah olarak kaydedildiği görülmektedir.[24] Bu belgelerde baba adının Abdullah olarak kaydedilmiş olması, kendisinin muhtedi olduğunu ve Esad Efendi'nin dediği gibi muhtedi bir Musevi'nin oğlu olmadığını göstermektedir. Böylece İshak Efendi'nin Yanya'nın Narda kasabasında doğduğunu ve Musevi bir aileye mensup olduğunu söyleyebiliriz.

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

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

1221 senesinden 1226'ya kadar başka bir silsile listesi henüz bulunamadığından, bu süre içinde ne gibi değişikliklerin olduğunu bilemiyoruz. Ancak 1226 listesinden de göreceğimiz gibi talebelerin durumlarında fazla bir değişiklik olmamıştır: İshak Efendi 1221'de II. sınıfta şakird iken

[24] 7 Şaban 1228 (5 Ağustos 1813) tarihli silsile cetveli, B.O.A. Cevdet Maarif, nr. 6388 ve 13 Muharrem 1230 (26 Aralık 1814) tarihli liste, B.O.A. Cevdet Maarif, nr. 3926.

[25] *Takvim-i Vekayi,* 7 Cemaziyelâhir 1249 (22 Ekim 1833) nr. 69, s. 3-4, st. 2-1.

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

Tarihvemedeniyet.org

TARİH ve Medeniyet

1226'da da şakird olduğu anlaşılmaktadır. 1226 listesinde İshak Efendi'nin adı bulunmamakla beraber 1227 tarihli listede onun daha önce II. sınıfta şakird iken silsile yürütülmesine dayanarak bu sınıfta üçüncü mülâzımlığa terfi ettiği görülmektedir. Keza 1229 senesi silsile listesinde İshak Efendi'nin adının bulunmamasına rağmen, 1230 tarihli listeden bir yıl önceki durumunu anlayabiliyoruz. On yıllık Mühendishâne silsile listelerini ve talebelerin sınıf geçmelerini topluca gösteren ekteki tablodan anlaşılacağı üzere İshak Efendi'nin Mühendishâne eğitiminin son iki tahsil devresi olan ikinci ve birinci sınıflarını yaklaşık dokuz yılda tamamlamış olduğu anlaşılmaktadır. Ancak tahsil hayatının hangi tarihte kesin olarak bittiği ve mezun olduğunu belirten herhangi bir belge veya bilgiye rastlanmamıştır.

Medine'deki İlk Resmi Vazifesi:

İshak Efendi Mühendishâne'deki talebeliği esnasında zekâsı, bilgisi ve çalışkanlığıyla Başhoca Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin[27] dikkatini çekmiş ola-

[27] Hüseyin Rıfkı Tamanî (Ölümü 1817): Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da uzun müddet Başhocalık yapmış olan Hüseyin Rıfkı Efendi Kırım'ın Taman kasabasında doğmuştur (Bursalı Mehmed Tahir, *Osmanlı Müellifleri*, C. III, İstanbul 1342, s. 261-62; Mehmed Esad, *Mirât-ı Mühendishâne*, s. 32-33). Bazı müellifler, Hüseyin Rıfkı Efendi'nin mühendishânenin kuruluşundan 1232 yılına kadar, 22 sene süresince burada Başhoca olarak görev aldığını belirtiyorlar ise de elimizdeki belgelerden 1211 (1796) yılında Hüseyin Rıfkı Efendi'nin Mühendishanede ikinci halife olduğu görülmektedir (4 Cemaziyelevvel 1211/5 Kasım 1796 tarihli buyruldu, Cevdet Maarif, nr. 4717). Çağatay Uluçay ve Enver Kartekin, eserlerinde Hüseyin Rıfkı Efendi'nin 1800 yılında Başhoca olduğunu belirtmekte ise de (*Yüksek Mühendis Okulu*, s. 85) biz onun 1221 den önce başhoca olduğuna dair bir belgeye tesadüf etmedik. 10 Cemaziyelevvel 1221 (26 Temmuz 1806) tarihli bir belgede "Mühendishâne-i Hümâyûn serhocası Hüseyin Rıfkı Efendi" ibaresi bulunmaktadır (Cevdet Maarif nr. 5506). Aşağıda zikredeceğimiz gibi bu tarih, Hüseyin Rıfkı Efendi'nin Londra'dan dönüş tarihine de uygun düşmektedir. Böylece Hüseyin Rıfkı Efendi'nin 1806 ve 1817 yılları arasında Mühendishâne'de başhocalık yapmış olduğunu söyleyebiliriz. Bu vazifesi yanında birçok resmî görevlerde de bulunmuş ve modern batı biliminin Osmanlı Devleti'ne girmesi ve yayılmasında öncülük etmiş, birçok fen kitabını türkçeye çevirmiştir. 1207 /1793) yılında *Logaritma Risalesi* adında bir eser tercüme edilmiştir. Mütercimin ismi Hüseyin b. Muhammed Kırım Gazi olarak kaydedilmesine rağmen bu zâtın Hüseyin Rıfkı Efendi olması kuvvetle muhtemeldir. Zira *Usûl-ı Hendese*'nin yanında bu konulara ait birçok risale de tercüme ettiğini bizzat kendisi kaydetmiştir. Hüseyin Rıfkı Efendi kendi arzuhalinde belirttiğine göre (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, E. 12136/4) 1794'de Rusya hududundaki birçok büyük kalenin istihkâmlarının tamirinde bulunmuştur. Yine kendi ifadesine göre İngiliz matematikçisi J. Bonneycastle'dan Öklid geometrisine daîr *Usûl-i Hendese* adıyla bir eser tercüme etmiştir. Bu sırada Mühendishane'de ikinci halife olan Hüseyin Rıfkı Efendi'ye bu çalışmasına mukabil 500 kuruş mükâfat verilmiştir (Cevdet Maarif nr. 4717). Bu tercüme eser,

Tarih ve Medeniyet

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

Sultan II. Mahmud da bu vazifeye İstanbul'dan Ahmed Bey adında başka bir Mühendis tayin etmeyi tercih ederek İshak Efendi'yi de onun

1797'de İstanbul'da basılmış olup, Tamanî'nin diğer bazı eserleriyle birlikte uzun yıllar Mühendishane'de ders kitabı olarak okutulmuştur. Tamanî'nin bu eserlerinin Mühendishane eğitimine büyük bir katkıda bulunduğu muhakkaktır. Hüseyin Rıfkı Efendi şark dilleri yanında Ingilizce, Fransızca, İtalyanca ve Latince gibi Batı dillerine de vakıftı. 1798'de Mısır'da Fransız donanmasını hizmete uğratan Amiral Nelson kumandasındaki İngiliz donanmasına, İngiltere ile Osmanlı Devleti arasında bir ittifak temini için padişah mektubunu götürmeye ve Amiral Nelson'a teslim etmeye memur edilmiştir. Ancak binbir güçlükle İskenderiye'ye gitmeyi başarmasına rağmen oraya vardığında Amiral Nelson ayrılmış olduğundan, mektubu Amiral Hout'a vermiştir. 1803 yılında tersanede yeni inşa edilen bir havuza gemi alındıktan sonra havuzda kalan suyu boşaltmak için Avrupa'da kullanılan buharlı tulumbalardan getirtilmesi maksadıyla Kapudan-ı Derya Küçük Hüseyin Paşa (öl. 1803)'ya teklifde bulunmuş, Paşa'nın desteğiyle de bu tulumbalardan almak için Londra'ya gönderilmiştir. Ancak Paşa'nın ölmesiyle iş yarım kalmış, Hüseyin Rıfkı Efendi birkaç yıl daha Ingiltere de kaldıktan sonra Bab-ı Ali'den gelen dön emriyle İstanbul'a geri gelmiştir. İstanbul'a geldikten sonra Beykoz Kağıt Fabrikası'nda, daha sonra Tophane'de çeşitli hizmetlerde bulunmuştur. Bu dönemde Hüseyin Rıfkı Efendi geçim sıkıntısı içinde kalmış ve İngiltere'de iken kendisine verilen harcırah yetmediğinden çok miktarda borca girmiş, bu borçları ödemekte zorluk çekmiştir (Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi E. 12136/4). Mühendishane'ye başhoca olunca yıllık maaşı ikibin kuruşa çıkarılmıştır. 1816'da Balkanlar'a tekrar gönderilmiş oradan da Medine'deki mübarek binaların tamirine vazifelendirilmiştir. Mekke'den Medine'ye döndükten hemen sonra 1817 yılında vefat etmiştir. Basma ve yazma eserleri arasında, *Usûl-i Hendese* (John Bonnycastle'den tercüme edilmiştir. İlki 1212/1797'de olmak üzere 4 defa basılmıştır), *Mecmuatü'l-Mühendisîn* (ilk baskısı 1217/1802)'de olmak üzere İstanbul'da toplam 8 defa basılmıştır), *İmtihanü'l-Mühendisîn* (ilk baskısı 1217/1802)'de olmak üzere 3 defa basılmıştır), *el-Feridet el-Münire fi ilm el-Kûre* (Arapça ve yazma halindedir), *Telhîsü'l Eşkâl fi Marifeti Terfi el-Eskal fi Fenn-i lağım* (Avrupa kaynaklarından istifade ile 1209 (1794)'de yazdığı bir eserdir. 1800'de İstanbul'da 1823'de Mısır'da basılmıştır). Bunlardan başka 1797'de *Usûl inşa-i Tarik, İrtifa Risalesi, Humbara Cetveli,* Usûl-i Hendese'nin sonunda basılan *Müsellesat-ı Müsteviye* gibi eserlerini zikredebiliriz.

[28] 23 Rebiyülevvel 1232 (10 Şubat 1817) tarihli Mısır Valisi'nin şukkası, Cevdet Maarif, nr. 3458, bkz. vesika 5; Hüseyin Rıfkı Efendi'nin, 1231 senesi sonlarında balkanlarda vazifeli olduğunu gösteren belgeye istinaden 1232 (1816) senesi başlarında Medine'ye gittiğini kati olarak söyleyebiliriz: 12 Rebiyülevvel 1231 (12 Şubat 1816) tarihli hüküm, Cevdet Nafıa, nr. 2397.

TARİH ve Medeniyet

yardımcılığına getirmiştir. Burada, Sultan II. Mahmud'un İshak Efendi hakkındaki tereddütlerinin ilk belirtileri görülebilir. Aynı tereddüd İshak Efendi'nin daha sonraki tayinlerinde de görülür.[29]

İshak Efendi, Medine'deki görevinden bir müddet sonra, İstanbul'a dönmüştür. 1239 (1823-24) tarihinde Mühendishâne'nin son sınıfına kırkbeş kuruş maaşla "şakird bulunduğu Sultan II. Mahmud'a sunulan telhisten anlaşılmaktadır.[30] Müderriszâde Sa'dullah al-Ankaravi'nin 1238 (1823)'de İstanbul Südlüce'ye naib tayin edildikten sonra İshak Efendi'den Aritmetik ve Geometri derslerini okuduğunu söylemesi de İshak Efendi'nin o tarihte Mühendishâne'de hâlâ tahsilini sürdürdüğünü gösterir.

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

Divan Tercümanlığına ilk olarak Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn hocalarından ve aslen rum olup ihtida etmiş bulunan Yahya Naci Efendi tayin edilmiştir. Kendisinin başka vazifeleri de bulunduğundan bu mevkie vekâleten getirilmiştir. Yahya Naci Efendi, Mühendishâne'deki hocalığına ilaveten tercüme kaleminde Fransızca dersleri de vermekteydi. Kendisine yardımcı olarak yine Mühendishâne hulefasından Ermeni asıllı Zenop Efendi tercümanlık yapmaktaydı.[32]

Mühendishâne hocalarının böyle başka işlerde çalışmaları, derslerin aksamasına sebeb olduğundan, Sultan II. Mahmud Humbarahâne Nazırı

[29] Cevdet Maarif, Nr. 3458 ve ekleri.

[30] Sultan II. Mahmud'un muhtemelen 1239 (1823-24) yılında verdiği Hatt-ı Humâyûn'u, H.H. nr. 16749; Müderris-zâde Sadullah al-Ankaravî, *Zayice Mecmuası* (H. 1240 1263), Talîk, 19 s., Kandilli Rasathanesi kütüphanesi nr. 539. Burada İshak Efendi için mühendis sıfatının kullanılması onun henüz hoca olmadığını, son sınıfta iken muhtemelen bazı derslere girdiğini düşünebiliriz. İshak Efendi'nin Medine'de Hüseyin Rıfkı Efendi'nin maiyetinde bulunduğu esnada, yine mühendis olarak kabul edildiği ve kendisine mühendis denildiği bilinmektedir.

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

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

Tarih ve Medeniyet

TARİH ve Medeniyet

(aynı zamanda Mühendishâne Nazırı)'na bu durumun düzeltilmesi için emir vermiştir.

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

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

> "Benim Vezirim
>
> Mûmâ ileyh İshak Efendi Bâb-ı Alî'ye bir kaç def'a celb olunup ba'zı evrak terceme ettirilerek mahâreti olup olmadığı tecribe olunsun. Fi'l-vâkı' Zenop'dan ziyade lisana âşina ve tahrîrde mahareti var ise mûmâ ileyh kapuya ve Zenop Mühendishâne'ye me'mûr kılınır. Mahâreti o mertebe olmadığı sûretde Zenob'un yerine Mühendishâne'ye ta'yin olunur. Aklam ketebesinden lisana teallüm edenlerden hâlâ öğrenmiş kimse yok mu? Niçin gayret ve heves etmiyorlar? Reis bunlara ikdam edip bir iki adam yetiştirsin![34]"

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

[34] H. H. nr. 16749. Bkz. Vesika 6.

Tarih ve Medeniyet Org

TARİH ve Medeniyet

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

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

İshak Efendi'nin Balkanlara Gönderilmesi:

1239 (1824)'da Divan-ı Hümâyûn tercümanı olan İshak Efendi, aynı zamanda Mühendishâne'deki "tarikine (kariyerine) halel gelmeden" 1244 (1829) senesine kadar bu görevine devam eder. 1244 (1829) senesinin son aylarında Balkanlar ve sahillerdeki istihkâmların kontrol ve tamiriyle vazifelendirilir. Tayinin asıl sebebi hakkında ileri sürülen töhmet olmuştur. Padişaha bu konuda sunulan takrirde "Divân-ı hümâyûnları tercümanı İshak Efendi hüner ve dirayetli adam ise de cibilliyetinde tama' ve irtikâbı ziyâdece olduğundan eğerçi şimdiye kadar etvâr ve ef'âline dikkat ve muhafaza ile kullanılmakta ve hatta hiçbir vakıtde esrâr-ı Devlet-i aliyyeye mahrem edilmiyerek Kâne ecnebi tercümanları gibi âdi istihdam olunmakda ise de şu aralık maslahatların kemâl-i tengî ve nezaketi ve tâife-i efrenciyenin her türlü hıyel ve sanâyi' ve itmâ'a çabalamaları yani tercümanlık hizmeti indlerinde mu'teber olarak bi'l-farz mûmaileyh kendiliğinden bir hezeyan eylese onu gerçek sanıp onun üzerine türlü zemin ve zaman ile israr etmeleri misillû vesveseler hatıra gelip" şeklinde ifadeler kullanılmıştır. Kendisine Divan Tercümanlığı verildiği halde baştan beri ona karşı duyulan bir tereddüt ifadesi olarak Devletin mahrem sınıflarını ihtira eden belgelerin tercümesi verilmemekte veya yabancı mütercimlerin gördüğü muamelelere maruz bırakılmakta idi. Ancak bir ara özellikle bazı Avrupa devletlerine Divan tercümanlarının devlet sırlarını sızdırma gayretleri ve İshak Efendi'nin parayı çok sevdiği gözönünde bulundurularak, ge-

[35] Safer 1240 (Eylül-Ekim 1824) tarihli Hatt-ı Hümâyûn, H. H. nr. 21304. Ahmed Cevdet, *a.g.e.*, C. XII, s. 105.

[36] Aynı vesika.

[37] Cevdet Hariciye nr. 4243.

TARİH ve Medeniyet

çici olarak görevinden uzaklaştırılması ve o sırada ihtiyaçtan dolayı Balkanlar'daki istihkâmların teknik kontrollerini yapması padişaha arz edilir.

Sultan II. Mahmud Hatt-ı Hümâyûnunda "İşbu takrîrin manzûr ve meâli ma'lûm-ı hümayûnum olmuştur. Vâkıa şu günlerde maslahatların nezaketi olduğundan be-gayet dikkat ve i'tina olunması elzemdir. Takrîrinde beyan ve istîzan olunduğu vechile tercüman İshak Efendi bu zemin ile şimdilik Balkanlar tarafına gönderilip badehu bi't-taharrî uygunsuzluğu tebeyyün eder ise derhal azl ve tebdîl olunmak üzere tercümanlık vekâleti mûmaileyh Esrar Efendi'ye hâcelik ile ihâle olunsun" demektedir.[38]

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

19. Asrın Başlarında Mühendishânelerde Eğitim Durumu:

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

[38] Ahmed Lütfi Efendi, Pertev Paşa'nın İshak Efendi'ye olan husumeti dolayısıyla onu bu vazifeye gönderdiğini belirtmiştir, *Tarih-i Lütfi*, C. II, s. 143; 1244 tarihli, telhis üzerine Hatt-ı Hümâyûn, H. H. nr. 43333, bkz. vesika 7.

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

Tarihvemedeniyet.org

TARİH ve Medeniyet

Mehmed Emin Efendi'nin yerine vekâlet eden Başhalife Halil Efendi'nin her ne kadar bilgili bir kimse ise de, hocalığa elverişli olmadığı belirtilen bu layihada, Mühendishâne-i Bahrî Hümâyûn başhocalığına başka birinin getirilmesi kararlaştırıldığında İshak Efendi'ye müracaat edilmiş ve tavsiyesi istenmiştir. O da, Hendesehane-i Berrî'de ikinci hoca olan ve eski Divan tercümanı merhum Yahya Naci Efendi'nin oğlu Mehmed Ruhuddin Efendi'nin tayinini tavsiye etmiştir. Bunun üzerine bu zat Mühendishâne-i Bahrî'nin başhocalığına getirilmiştir.[40] İshak Efendi'nin tavsiyesine uyulması kendisinin o tarihlerde sözüne verilen ve şöhretli bir zat olduğunun güzel bir belirtisidir.

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

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

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

[40] Uzunçarşılı, *a.g.e.*, s. 543.

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

Tarih ve Medeniyet Dergisi

TARİH ve Medeniyet

"Elyevm Avrupa mühendishanlerinde düstûru'l-amel olan usûl-i mer'iyye meselâ bir şakird lâzım gelen ulûm-ı muayyene her ne ise onları sırasiyle kemâ yenbağî tahsîl ederek yedine bir kaîde icâzetnâme verilmedikçe kâmil mühendis add ve i'tibâr olunmayıp hiçbir hizmetde dahî istihdâm olunamaz. Hatta Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûnun fi'l-asl vaz' ve te'sîsi dahi bu usûl üzere mevzû' ve müesses ve ulûm-ı muayyene-i mezkûre cümleten kanunnâme-i hümâyunda münderec olarak ol vakit ulûm-ı muayyene-i meşrûha kemâ hiye hakkuhâ ma'lûm olamadığından şimdilik ma'lûm olan fünûnun ta'lîm ve teallümiyle ba'dehu gün be-gün tekmîline dikkat olunması irâde buyurulmuş olmak mülâbesesiyle zaferyâb olabildikleri şeyleri fi'le çıkarıp ta'lîm ile Hendesehâne-i Hümâyûn'un i'mârına sa'y ü gayret olunmuş ise de sonraları birer takrîb ile nâ-ehil makûleleri başhocalık hizmetinde istihdam olunarak kendileri tahsîle sa'y etmediklerinden başka istikrâr dâiyesiyle sâir hoca ve hulefânın zeki ve müstaîdlerini dahi me'mûriyetleri intihab ve şakirdânı kendilerinden tenfîr etmek misillû hareketler ile tahsîl-i maharetlerine mâni' olduklarından ve kezalik kendülerine istinâd eden gabî neferat makûlesi hademelerini bir takrîb Hendesehane-i Hümâyûn'a idhal ve imtihan vukûunda sair hocalarla bi'l-icbâr tasdîk ettirerek halife ve hocalık mesnedine irtika eylediklerinden ulûm-ı ma'lûme-i mezkûrenin garaz-ı aslî olan bi't-tedrîc tekmili husûle gelemediğinden daima tenakus bulmakta olmağla Mühendishâne-i Hümâyûndan sair mahallerde liecli'l-istihdam intihab ve ta'yîn kılınacak kâmil mühendis bulunması muhâl hükmüne girmiş olduğu ve hatta şimdiki başhocanın cehl ve ihmali sebebiyle mühendis namiyle mahiye almakta olan ba'zı neferât bayağı mühendis bile olmaklığa liyakati olmadığı şimdiye kadar nüzzar hazaratı taraflarından Hendesehane-i Hümâyûn'un i'mârına cehd ü ikdam buyuruldukça bazı görünüşler ve ekval-i kâzibe ile savuşturulagelmiş olmağla mâdam ki başhoca kulları mühendishanede iken gerek ehl-i islâmdan mütefennin bir kulları me'mur buyurulsa ve gerek Avrupa'dan mahsûs efrenç mühendisleri celb kılınsa alâ küll-i takdir cümlesi beyhûde olacağı âşikâr olmağın evvel be evvel mûmaileyh kullarının tebdîliyle yerine ulûm ve fünûn-ı lâzımeye âşina bir kulları ta'yîn buyurularak her halde Hendesehane-i Hümâyûnun bervech-i bâlâ garaz-ı aslî olan Avrupa usûlüne konulmasına dikkat olunmak îcab-ı halden idüği ve hoca ve hulefa ve şakirdanın hüsn-i nizama idhal ile istihdam olunacak neferatın dahi tahsîl-i maharetleri ve Avrupa usûlü üzere yedlerine icazetnamei'tası keyfiyeti ba'dehu başkaca takrir takdimiyle ifade kılınacağı."

Serasker Paşa, bu layihasının altında sabık Divan-ı humâyûn tercümanı İshak Efendi'yi, bu iş için tavsiye eder. İshak Efendi'nin ehil,

TarihveMedeniyet.Org

bilgili ve dirayetli bir kimse olduğunu, Mühendishane'yi ıslah edebileceğini, bunu başaramadığı takdirde cezalandırılabileceğini ve bunun müeyyideye bağlanabileceğini belirtir.

Serasker Paşa'nın layihası ve tavsiyesi üzerine İshak Efendi'nin Mühendishane'ye başhoca olarak tayinine dair Sultan II. Mahmud'un Hatt-ı Hümâyûnu sadır olur. Bu hatt-ı hümâyûn'da II. Mahmud, İshak Efendi için eski başhoca Ali Bey'e kıyasen "Mumaileyh İshak Efendi ehven-i mevcud addolunabilir. Tıpkı layîhanın bend-i sanisinde gösterildiği gibi mumaileyh İshak Efendi'ye müekked tenbih olunarak ber muceb-i layiha temin ve icrasına mubaderet olunsun" der. İshak Efendi'nin başhocalığa tayin olunduğu 1830 yılı Aralık ayının son günlerinde kendisine bildirilir. Gönderilen hükümde, görevleri ve sorumlulukları tek tek ve açık olarak belirtilir.[42]

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

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

[42] 1246'da çıkan telhis üzerine Hatt-ı Hümâyûn, H. H. nr. 28635, bkz. vesika 8; Evail-i Receb 1246 tarihli hüküm, Cevdet Maarif, nr. 5588, bkz. vesika 9.

[43] Safer 1247 tarihli telhis üzerine Hatt-ı Hümâyûn, H.H., nr. 29462.

[44] H. H. nr. 29462 ve Muhasebe kaydı için bkz. 13 Zilkâde 1251 (2 Mart 1836) tarihli buyruldu. B. O. A. Cevdet Maarif nr. 4946.

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

TARİH ve Medeniyet

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

İshak Efendi'nin Mühendishane'nin bozulan nizamını düzeltmek ve tedrisatın seviyesini yükseltmek üzere şartlı olarak tayin olunduğu ve bunu başaramadığı takdirde cezalandırılacağını daha önce belirtmiştik. İshak Efendi, Mühendishane'ye tayin olur olmaz, burada birçok değişiklik yapma ve intizamı sağlama yoluna gitmiş ve öncelikle, ehliyetsiz hocaların işine son vermiştir. Hatta bu hususta çok meşhur bir hadise rivayet edilir. İshak Efendi, hesap muallimi Hasan Efendi'yi azlettirip onun derslerini de kendisi vermeye başlayınca, diğer hocalar birgün yemek esnasında "Efendim, Hasan kulunuzu azlettirerek onun rızkına mani oldunuz" derler. İshak Efendi de o esnada ağzı kapalı sahanlarda duran yemeklerin başında bekleyen kedileri göstererek "sahanların kapaklarını açın da, kedilerin rızkına mani olmayın" diyerek, anlamlı bir karşılık vermiştir.[46]

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

[46] Esad Efendi, *a.g.e.*, s. 38-39.

[47] J. de Kay, *a.g.e.*, s. 139.

TARİH ve Medeniyet

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

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

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

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

Mühendishane'de diğer dersler sınıflara göre hocaları tarafından verilmekteydi. Meselâ II. Halife İsmail Efendi, sabahları Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin *Usul-ı hendese* kitabını ve öğleye doğru *Mecmua-ı Ulûm-i Riyâziye*'nin

[48] Humbarahane Nazırının takriri ve muamelesi B.O.A. Cevdet Saray, nr. 89.

TARİH ve Medeniyet

3. cildini okutur. Son sınıf şakirdanından hoca efendinin oğlu Sami Efendi keza, Bézout'nun 1. cildini ve öğleye yakın "sarftan" *Maksud risalesini,* yine talebelerden Derviş Efendi yeni başlayanlara "Fransız grameri" ve Şakir Efendi "Diyalog" derslerini verirdi.

Yine son sınıf II. mülazımı Mehmed Tosun Efendi *Mecmua-ı Ulûm-ı Riyâziye*'nin 1. cildini okuturken, III. mülazım Numânzâde Mehmed Efendi Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin *Mecmuatü'l-Mühendisîn* risalesini okuturdu.[49]

İshak Efendi, Mühendishane Başhocalığı esnasında, eğitim faaliyetinin yanında, fen eğitimi için ihtiyaç duyulan bir çok kitabını da telif etmiş ve bastırmıştır.

İshak Efendi, 1834 tarihinde, Başhoca iken Medine'de "ebniye-i mübarekenin" tamirine vazifelendirilmiştir.[50] Bir yıl sonra Şubat 1836'da Medine'den dönerken Süveyş'te vefat etmiş[51] ve oraya defnedilmiştir. Hatırasına Hasköy'deki Mühendishane yakınındaki mezarlığa, üzerinde "Dîvân-ı Hümâyûn sabık serhalifesi ve Mühendishane-i Hümâyûn Başhocası el-Hacc Hafız İshak Efendi" ibaresi bulunan bir taş dikilmiştir. Böylece, 1817'de Hüseyin Rıfkı Tamamî'nin maiyetinde Medine'de başlayan resmî görevi 1836'da yine Medine'de son bulmuştur. Hicaza ilk gidişinde hac farizasını yerine getirmiş ve geldiğinde el-Hacc İshak Efendi diye anılmıştır. Diğer taraftan tam olarak tarihi tespit edilememekle beraber 1827-1830 yılları arasında üç ay gibi kısa bir zamanda Kuran-ı Kerimi hıfzederek

[49] *Takvim-i Vekayi,* 7 Cemaziyelâhir 1249 (22 Ekim 1833) nr. 69. s. 3-4, st. 2-1.

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

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

Tarihvemedeniyet.org

Hacı lakabının yanında "el-Hafız" lakabını da almış ve "Başhoca el-Hacc el-Hafız İshak Efendi" olarak tanınmıştır.[52]

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

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

İSHAK EFENDİ'NİN ESERLERİ

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

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

[52] İshak Efendi'nin 3 ay gibi kısa bir zamanda Kuran'ı hıfzettiği söylenmektedir. "el-Hafız" sıfatını aldığı tarih eserlerinde kullandığı tabirlerden az çok anlaşılmaktadır. 1243 (1827)'de tab edilen *Tuhfetü'l-ümera* adlı kitabında sadece el-Hacc sıfatını kullanırken, 1246 (1830)'dan sonra tab edilen eserlerinde ise el-Hacc el-Hafız İshak lafzını kullanmaktadır.

TARİH ve Medeniyet

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

Eserlerinin telifinde kullandığı terminoloji de ayrıca geniş çapta üzerinde durulması gereken bir konudur. İshak Efendi'nin, yabancı kaynaklara dayandığı halde, mümkün olduğu kadar osmanlıca terimleri kullanmaya dikkat ettiği görülür. Aynı zamanda, arapça ifadeleri zahmetli olan terimlerin yerine, yabancı dildeki karşılıklarını almayı tercih etmiştir. Bu çalışmaları ile osmanlı ilmî terimlerin tesbitine önemli katkıları olmuştur.[53] Ayrıca birçok yazar tarafından, İshak Efendi'nin ortaya koyduğu zannedilen fakat kendisinden önce türetilmiş bazı terimleri eserlerinde kullanması, bu terimlerin yerleşmesine vesile olmuştur. Meselâ ilk defa Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi tarafından kullanılan Oksijen ve Hidrojen terimlerinin karşılıkları olan Müvellidülhumuza ve Müvellidülma, İshak Efendi'nin eserleri sayesinde uzun seneler Kimya terminolojisinde kullanılmıştır.

İshak Efendi, eserlerinin çoğunu başhocalığı esnasında hazırlamıştır. Ancak Divan-ı Hümâyûn Tercümanlığı sırasında harp tekniği konusunda *Rekzi ve Nasbu'l-Hıyam*[54] ve *Tuhfetü'l-Ümerâ fi Hıfz-ı Kıla*[55] adlı iki kitabı basılmıştır.

Başhocalık döneminde hazırladığı ilk eser 1831'de basılmış olan *Medhal fi'l Coğrafya* olup, Mühendishane eski başhocalarından Hüseyin Rıfkı Tamanî'nin astronomi ile ilgili bir kitabından coğrafyaya dair olan kısmın bir özetidir.[56]

[53] İshak Efendi'nin Kimya Terimleri için önerdiği bazı karşılıklar şunlardır: Memphitis (Azot): Hava-i Mematî; Salifiable base: Esas-ı Muhtesetü'l-milh; Atmospheric air: Hava-i Nesimî; Respirable air: Hava-i Hayatî, vs.

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

[55] İshak Efendi, *Tuhfetü'l-Ümerâ fi Hıfz-ı Kıla'*, Dersaadet 1243 (1827), 132 s.

[56] *Medhal fi'l-Coğrafya*, Tertip eden İshak Efendi, Dersaadet, 1247 (1831), 77 s. 8 pl.

TarihveMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

Usul üs-siyağa

İshak Efendi Mühendishane başhocalığına getirildiği 1246 (1831) tarihinde *Usul üs-siyağa*[57] adlı ve top dökmek sanatıyla ilgili bu eseri fransızca kitaplardan adaptasyon ile türkçeye çevirmiştir. Mühendishane'de ders kitabı olarak okutulan bu eser İstanbul'da 1831-1833 yılları arasında basılmıştır. İshak Efendi mukaddimesinde, eserini Tophane-i Amire'de istifade olunur ümidiyle "Fenn-i mezbura dair kütüb-i efrenciyeden lisan-ı Türkî'ye tercüme ve tenkihle" hızarlandığını, belirtmiştir. Eserde top dökümünde kullanılan madenler üzerinde durularak o güne kadar kullanılan top dökme tekniklerinden bahsedilmiştir. Demir, çelik, bakır, kalay ve tunç gibi metallerin özellikleri, top kalıpları, bunların çeşitleri, kalıba konmaları, kalıptan çıkarılmaları, temizlenip parlatılmaları ayrı ayrı ele alınmıştır. Ayrıca uzun süreli atışlarda topun erimemesi için yapılacak işler büyük bir dikkatle izah edilmiştir. İshak Efendi'nin Osmanlı topçuluğuna bu eseriyle yeni bir boyut kazandırdığı söylenebilir. Konuyla ilgili tablo ve çizimler kitabın sonunda 60 levha halinde yeralmıştır.

Mecmua-i Ulûm-ı Riyâziye:

İshak Efendi'ye haklı şöhretini kazandıran dört ciltlik büyük eseri, dönemin Avrupa fen kitaplarından (daha ziyade Fransızca'dan) tercüme ve telifle hazırladığı ve 1831-1834 yılları arasında Sultan II. Mahmud'un emriyle İstanbul'da basılan, *Mecmua-ı Ulûm-ı Riyâziye*'dir.[58]

Bu eserin en önemli özelliği, basıldığı 1831 yılına kadar yayınlanmış Osmanlı bilim literatürü topluca gözönüne alındığında, matematik, fizik, kimya, astronomi, biyoloji, botanik, zooloji ve mineraloji gibi birçok tabiî ve riyazî ilimlerin basılan Türkçe metinlerini birarada sunan ilk kitap ve teşebbüs olmasıdır. Bu eserin diğer bir özelliği de, son cildinde Kimya konusunda Türkiye'de basılan ilk Türkçe makaleyi ihtiva etmesidir. Lavoisier'nin *Traité élémentaire de Chimie* adlı eserinin ilk bölümünün İshak Efendi'nin bu makalesine temel teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Ancak kendisinin Lavoisier sonrası kaynaklardan da yararlandığı tesbit edilmiştir. Mecmua-i Ulûm-ı Riyâziye'nin muhtevası incelendiğinde ve aynı dönemde Avrupa'da yayınlanan fen kitaplarıyla mukayesesi yapıldığında şu neticelere ulaşmak mümkündür:

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

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

Tarih ve Medeniyet Dergisi

TARİH ve Medeniyet

Eserin, matematik ve mekanik konuları için, Etienne Bézout'un (1730-1783) *Cours de Mathématiques* adlı eserinden istifade edilirken, Astronomi, Botanik, Biyoloji, Kimya, Fizik, Mineroloji gibi bilimlere ait bölümler ise dönemin Avrupa'sında teknik eğitimde kullanılan kitaplarından faydalanılarak hazırlanmıştır. Bu eser, ihtiva ettiği bilgiler bakımından, 19. asrın başında Avrupa'da yayınlanmış benzer eserler ile mukayese edildiğinde, bunlara yakın seviyede bilgi ihtiva ettiği söylenebilir. Bunun neticesi olarak, Osmanlı askerî eğitim müesseselerinde Batı fen eğitimine yakın seviyede bir fen eğitimi sürdürüldüğü ortaya çıkmaktadır.[59]

Usûl-i İstihkâmât

İshak Efendi'nin başhocalığı zamanında tamamladığı bir diğer eseri yeni usul istihkâmlarla ilgili *Usûl-i istihkâmat*'tır.[60] 1248 (1832)'de tamamlanmış olan eser 1250 (1834)'te Matbaa-ı Amire'de basılmıştır. İshak Efendi bu eseri Belvan adında bir Fransız mühendisin eserinden tercüme ettiğini girişte belirtmektedir.

İshak Efendi, aynı konuda 1242 (1827)'de tab edilen *Tuhfetu'l-Ümerâ* adlı eserinde "Mühendishane'de ihtiyaç olduğu için şimdilik muhtasar bir risale hazırladığını ve bu konuda Avrupa'da rağbet gören büyük bir eserin tercümesini yapmakta olduğunu" haber vermektedir. Fransızca kitaplardan istifadeyle hazırlayacağını zikrettiği bu eser *Usûl-i İstihkâmât* olmalıdır.

Riyâzi ilimlerden sayılan "fenn-i istihkâmât" o dönemde oldukça revaç gören ve "müteffennin zabit" yetiştirilmesinde ön planda tutulan bir konuydu. İshak Efendi *Usûl-ı İstahkâmât* adlı eseri yazmadan önce Türkiye'de bu konuda yazılmış derli toplu bir eserin olmadığını zikretmekle beraber Laffite ve Vauban risaleleri tercümelerinin pek iyi olmadığını belirtmektedir.[61]

[59] Ekmeleddin İhsanoğlu, Feza Günergun, a.g.bildiri.

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

[61] Fransız Tahkimât Genel Müfettişi olan Jean de Laffite-Calvé'nin harp tekniği ve istihkâmâta dair olan ve 1787'de Beyoğlu'nda basılan, *Usûlü'l-Maarif fi Tertibi'l-Ordu ve Tahsinihî Muvakkaten* adlı eseri İshak Efendi'nin zikrettiği birinci kitaptır. Laffite-Calvé 1783'te Türkiye'ye gelmiş, Ruslarla yapılan savaşta kumandan olarak görevlendirilmiştir. Adı geçen ikinci tercüme Konstantin İpsilanti'nin (ö. 1207/1792) Fransız askerî mühendislerinden Mareşal Sebastien le Prestre de Vauban'dan tercüme ettiği ve 1794'te İstanbul'da *Fenn-i Muhasara* adıyla basılan eserdir. Eserin tam adı *Darben ve Def'an Muhasara ve Muharese-i Kılâ' ve Husûn-ı Müşeyyed*'dir. Bu eser Vauban'ın 1739'da basılan *Traité de l'Attaque et de la Défense des Places* adlı eserinin tercümesidir. Sultan III. Selim eserin tercüme edilmesini serettibba

TARİH ve Medeniyet

Eser üç makale halinde tertip olunmuştur. Birinci makale harp sanatı, muharebe ve orduların kurulmasından bahseden üç kısıma ayrılmıştır:

İkinci makale küçük istihkâmlar hakkında olup metrisler, metrislerin inşa edilmesi konularını ele alan iki kısım halinde tertip olunmuştur.

Üçüncü makale büyük istihkâmlar hakkında olup, kitabın ana bölümünü oluşturmaktadır. 12 kısım halinde tertib edilmiştir:

1. Yeni kaidelere göre inşa olunacak bir kalenin özellikleri. Ayrıca kalelerin fayda ve lüzumları, çeşitleri, yerlerinin seçilmesi, eski kalelerin şekil ve resimleri hakkında bilgiler verilmiştir.

2. Yeni usüle göre yapılan kalelerin düzenlenmesi.

3. Dahilî istihkâmlar.

4. Haricî istihkâmlar.

5. Tüfenk ve top delhizleri, toprakaltı ve su lağımları.

6. Kale inşaasında ekoller. Bunlar arasında Fransız mühendislerinden Aradat'nın, de Belle'in, Hollandalı mühendis Marole'nin, Fransız Pagane'nin, Vauban'ın, Mevhidon'un ekolleri yanında İtalya ve İspanya ekolleri sayılmıştır.

7. Hücum.

8. Müdafaa.

9. Muhasara.

10. Müdafaada yapılacak işler.

11. Kalelerin hücuma karşı koyma müddetlerinin tesbiti.

12. İstihkâmların sağlam olmasının önemi ve Osmanlı gelişme döneminde kalelerin muhasarasına dair verilen emirnâmelerden örnekler.

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

Sadık Efendi'den istemiş ise de Sadık Efendi bu işi Konstantin İpsilanti'ye havale etmiştir. İpsilantinin bu konuda *Fenn-i Cenk ve Hayme* adıyla bir tercümesi daha mevcuttur (Milli Kütüphane Kataloğu, 1946, A 146).

TarihVeMedeniyet.org

TARİH ve Medeniyet

Aksu'l-Merâyâ fi Ahzi'z-Zevâyâ

İshak Efendi'nin 12 Rebî-ül-evvel 1248 (9 Ağustos 1832)'de telif ettiği ve Mart 1835'te Matbaa-i Amire'de tab olunan bu eseri, [62] oktant-sekstant ve "daire-i ini'kas (cercle achromatique)" gibi yükseklik ve mesafe ölçme aletlerinin kullanımı ile ilgili bilgiler ihtiva etmektedir. Eser, özellikle mühendis ve muvakkitlerin rağbet ettiği bu aletlerin kullanılmasında kolaylık sağlamak maksadıyla yazılmıştır. Daha çok pratik ihtiyaca cevap verecek şekilde hazırlanmış olan eser, zamanına kadar aynı konuda yazılmış kitaplardan daha derli toplu ve daha kullanışlıdır.

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

1. Açı ölçer aletlerin yayı üzerinden dakika ve saniyenin ölçülmesi.

2. İhtilâf-ı Manzar açısı (paralaks). Bölümün sonunda güneşin paralaksini gösteren bir cetvel.

3. Işığın kırılması, güneş ışığının kırılması ile ilgili bir de cetvel.

4. Gezegenlerin görünür çapları.

5. Görünür ufuk ile hakiki ufuk arasındaki farkın ölçülmesi.

6. Ölçülen uzaklığın hakiki uzaklığa dönüştürülmesi.

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

1. Oktant veya sekstant aletleri nedir?

2. Bu aletlerin yapımı, kullanımı, optiğe ve geometriye uygulanmaları.

3. Bu aletlerle deniz kenarında veya gemide boylamların ölçülmesi.

4. Karada uzaklığın ölçülmesi.

5. Bu ölçümlerde dikkat edilecek hususlar.

[62] İshak Efendi, *Aksu'l-Merâyâ fi Ahzi'z-Zevâyâ*, Matbaa-i Amire, 1250 (İ.T.Ü. Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi Kütüphanesi'nde nr. 25'de yazma bir nüshası mevcuttur).

TarihVeMedeniyet.Org

6. Gayet-i irtifa (?)

7. Gezegenler arası açının ölçülmesi.

8. Ulaşılması mümkün olmayan bir yerin uzaklığının bulunması.

9. Oktant aletinin sağlıklı ölçümünü etkileyen faktörlerin ayarlanması ve kalibrasyonu hakkında.

II. nci makale "Daire-i ini'kâs" hakkındadır. İshak Efendi Daire-i ini'kâs ile oktant-sekstant'a nazaran daha doğru ve dakik açı ölçümler yapıldığını, bu aletin de aynaların yansıması prensibine dayandığını belirtmektedir. Bu makale üç kısım halinde tertib edilmiştir.

1. Aletin mahiyeti, özellikleri ve yapılması.

2. Bu aletin bakımı ve doğruluğunun sınanması, ayarlanması, kontrol edilmesi ve doğru ölçüm için dikkat edilecek hususlar.

3. Bazı ölçümler hakkında bilgiler.

Hatime, güneşin yüksekliğinin ve dolayısıyla saat açısının ölçülmesi ile saatin tesbitinden bahsetmekte ve altı kısımdan oluşmaktadır:

1. "Dair" ve "Fazl-ı Dair"

2. Saat,

3. Günlük kullanılan saatler,

4. Cetveller (24 sayfa)

5. Bulunması arzu edilen cetveller,

6. Açıklandığı üzere elde edilen "fazl-ı daireyi saat-ı muvafikaya" çevirme (saat açısından saatin tesbiti).

İshak Efendi'nin sözünü ettiğimiz bu eserlerinden başka, *Küre, Hikmet* ve *Deniz lağımı* adında, bazı risalelerinin var olduğu değişik kaynaklarda belirtilmekte ise de, bunların yazma veya basma nüshalarına rastlanmadığından haklarında kesin bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. Ancak İshak Efendi'nin böyle eserlerinin mevcut olmadığı ihtimali daha kuvvetli görülmektedir. Diğer taraftan bazı kaynaklarda İshak Efendi'ye atfedilen *Alât-ı Kimyeviye* adlı eser, aslında İshak Efendi'nin talebelerinden, Bostanizâde Hacı Mustafa Bey'e ait olduğu ortaya çıkmıştır. [63] Bunun ya-

[63] Bkz. dipnot 20'de verilen kaynaklar.

TARİH ve Medeniyet

nında Şemseddin Sami Bey, *Maison Rustique* adlı eserin İshak Efendi tarafından *Hane-i Bağ* adıyla Türkçe'ye çevrildiğini belirtmekte ise de aslında bu eser, Hekimbaşı Mustafa Behçet Efendi'nin Buffon'dan tercüme ettiği ve kardeşi Abdulhak Molla tarafından 1848'de tamamlanıp bastırılan *Beyt-i Dîhkanî* adlı eser olmalıdır.

İshak Efendi'nin basılı eserleri dışında yazma halinde kalan iki eseri daha vardır. Bunlardan birincisi *Kavad-i Ressamiye* adlı eseri olup, bu eserini başhocalığı esnasında "bir tarik-i nev-icad sehl u'l-fehm üzre terkip" ettiğini mukaddimesinde belirtmiştir. [64]

İkinci yazma eseri ise, *Risale-i Ceyb* olub, kozmoğrafya ile ilgili konuları ele almaktadır. Tercüme ve adaptasyon yoluyla hazırlanmıştır. İncelediğimiz nüshası Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn ikinci sınıf talebelerinden Mehmed Emin Efendi tarafından muhtemelen 1256 (1840) tarihinde istinsah edilmiştir. [65] Başlık olarak Risale-i Ceyb li-İshak Efendi (Rahmetüllâhialeyh) ibaresi mevcuttur. Girişte "bu risale-i ceyb-i afâk demekle ma'rûf olan aletin rubu' daire aksamındadır" denmektedir. Risale bir mukaddime ve 25 bab üzerine tertip olunmuştur. Eserin muhteviyatı *Aksu'l-Merâyâ fi Ahzi'z-Zevâyâ* ile paralellik arzetmekte olup, özellikle şehirlere göre saat farklarını belirten bölümü önemli bir yer tutmaktadır.

* * *

Modern Batı biliminin Osmanlı Devleti'nde tanıtılmasını ve girmesini sağlayan en önemli simalardan birisi olan İshak Efendi'nin hayatı ile ilgili karanlıkta kalan diğer malumatların, yeni bulunacak arşiv belgeleri sayesinde açığa kavuşacağı muhakkaktır. Ancak bu iş biraz da şansa dayalıdır. Diğer taraftan, İshak Efendi'nin yazmış olduğu eserlerin üzerinde de geniş bir araştırmaya ihtiyaç vardır. Bilhassa yeni ilmî terminolojinin türetilmesindeki katkılarının, yeni ilmî kavramların yerleşmesindeki etkisinin belirlenmesiyle onun Osmanlı bilim ve kültür tarihindeki yeri daha iyi belirlenmiş olacaktır.

İshak Efendi medrese eğitimini takiben Mühendishane'de yetişmiş bir Osmanlı mühendisi ve bilim adamıdır. Modern bilimler konusunda baş-

[64] *Kavaid-i Ressamiye,* İ. Ü. Merkez Kütüphanesi, T.Y., nr. 6829, Rıka, 168 yaprak; İ.T.Ü. Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi, nr. 24, Rıka 173+16 yaprak.

[65] Eser İ. Ü. Merkez Kütüphanesi, T.Y., nr 714'de kayıtlı olan kitabın 39. varağında başlamaktadır.

Tarihmedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

lattığı tercüme hareketinin ve İshak Efendi'nin modern bilimleri aktarma konusunda yaptığı çalışmalar yalnızca Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn'da etkili olmakla kalmamış, eserlerin Osmanlı Devleti'nin diğer modern askerî ve sivil mekteplerinde de okutulmuştur. Mecmuâ-ı Ulûm-ı Riyâziye'nin 1841-1845 yılları arasında tekrar Bulak'ta basılmış olması tesirinin Mısır'a kadar uzandığını gösterir.

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

TarihveMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

MÜHENDİSHÂNE-İ BERRÎ-İ HÜMÂYÛN'DA 1806-1815 YILLARI ARASINDA SINIF GEÇME CEDVELİ *

Sınıflar**	1221				1226				1227				1228				1229				1230			
	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I
Abdurrahim b. Hasan		Ş				Ş				M3									Ş				M3	
Ahmed																		Ş				V		
Ahmed b. Ali					M2					Ş								Ş				V		
Ahmed b. Halil													M3					M2					Ş	
Ahmed Hasköylü		M2				M1					Ş													
Ahmed b. İbrahim					Ş				M3									Ş				M2		
Ahmed Mustafa Piyale P.													M2					Ş						
Ahmed b. Mustafa Hasköy													Ş				Ş					M1		
Ali b. Abdullah										Ş				M3				V						
Ali b. elhac Halil																					Ş			
Ali b. Receb					Ş				M2					Ş					Ş					
Ali b. Tahir									M2				M1											
Ali b. Niyazi	M2					Ş																		
Derviş İbrahim b. Veli			M2				M1				T													
Derviş b. İsmail											Ş				M3				M3				M1	
Eşref Ahmed b. Mehmed Arif		Ş								M1					Ş				V					
Feyzi b. Feyzi										M3				M2					Ş					
Filibeli Hafız Mehmed				Ş																				
Halil b. İbrahim													Ş				M3					Ş		
Halim Ef. Biraderi Mehmed		Ş				Ş				M2														
Hasan								Ş				T												
Hasan b. Mustafa																	Ş				V			
Hasköylü Seyyid Ömer							M2					Ş				Ş				Ş				M3
Hüseyin b. Eyüp Kasımpaşa																	Ş							
Hüseyin b. İbrahim													Ş				M2					Ş		

TarihveMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

Sınıflar	1221				1226				1227				1228				1229				1230			
	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I
İbrahim b. İbrahim																					Ş			
İmamoğlu Mustafa				M2																				
İshak b. Abdullah Yanyavi			Ş				Ş				M3				M2				M2					Ş
İshak (b.) Seyyid Ali												M3				M2				M2				M1
İsmail b. Musa									M1					Ş				V						
Küçük Mehmed				M1																				
Mahmud b. Mehmed							Ş				M1					Ş								
Marmaralı Hafız Salih			M1																					
Mehmed Arif b. Musa					M1					Ş				M3				V						
Mehmed Efendi												M1				H								
Mehmed Emin b. Mehmed																	Ş				M1			
Mehmed İzzet b. elhac Mustafa	Ş				M3					M1														
Mehmed b. Mahmud Aksarayî																	M3				M2			
Mehmed Sadık elhac Hüseyin	Ş																							
Mehmed Tahir b. Hasan	Ş																							
Mehmed Tahir b. İbrahim	Ş																							
Mehmed Top b. Bektaş Çavuş																	Ş							
Mehmed Yakup b. Mehmed Yakup																					Ş			
Mehmed Zekayi b. Ali									Ş				M2					M3				V		
Molla Mahmud			Ş																					
Mustafa b. Mehmed					M1				M1					Ş				M1					Ş	
Nureddin b. Yahya																			Ş				M2	
Osman b. Mesud																				Ş				M2
Sait b. Emin																	Ş				M3			
Salim b. Abdullah																	Ş							

Tarih ve Medeniyet Dergisi

TARİH ve Medeniyet

Sınıflar**	1221				1226				1227				1228				1229				1230			
	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I	IV	III	II	I
Seyyid Mehmed b. Ali							M3				M2				M1				M1					Ş
Seyyid Ömer b. Osman	M2					Ş				M2				M1										
Sultan Selimli Süleyman			Ş																					
Mehmed Nuri b. Mustafa Sütlüce		M1													Ş				V					
Sütlüceli Tahir						M2					Ş													
Tahir b. Ali												Ş				M3				M3				V
Yusuf		Ş																						
Yusuf b. Abdullah					Ş																			
... Ali	M1																							

* Bu cetvel, Ekler. vesika 1, 2, 3, 4 ile Cevdet Askeri, nr. 8164 ve Cevdet Maarif nr. 6233 vesikalarının tahlili neticesinde hazırlanmıştır. M: Mülazım, Ml: Baş Mülazım M2: İkinci Mülazım, M3: Üçüncü Mülazım, H: Halife, T: Terk, Ş: Şakird, V: Vefat

** Bu cedvelde belirtilen sınıflar Mühendishane'de kullanılan sınıf düzenine göredir, yani başlangıç sınıfı dördüncü (Sınıf-ı rabi "IV"), son sınıf ise birinci (Sınıf-ı evvel "I") sınıftır.

TarihveMedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

TarihveMedeniyet.Org

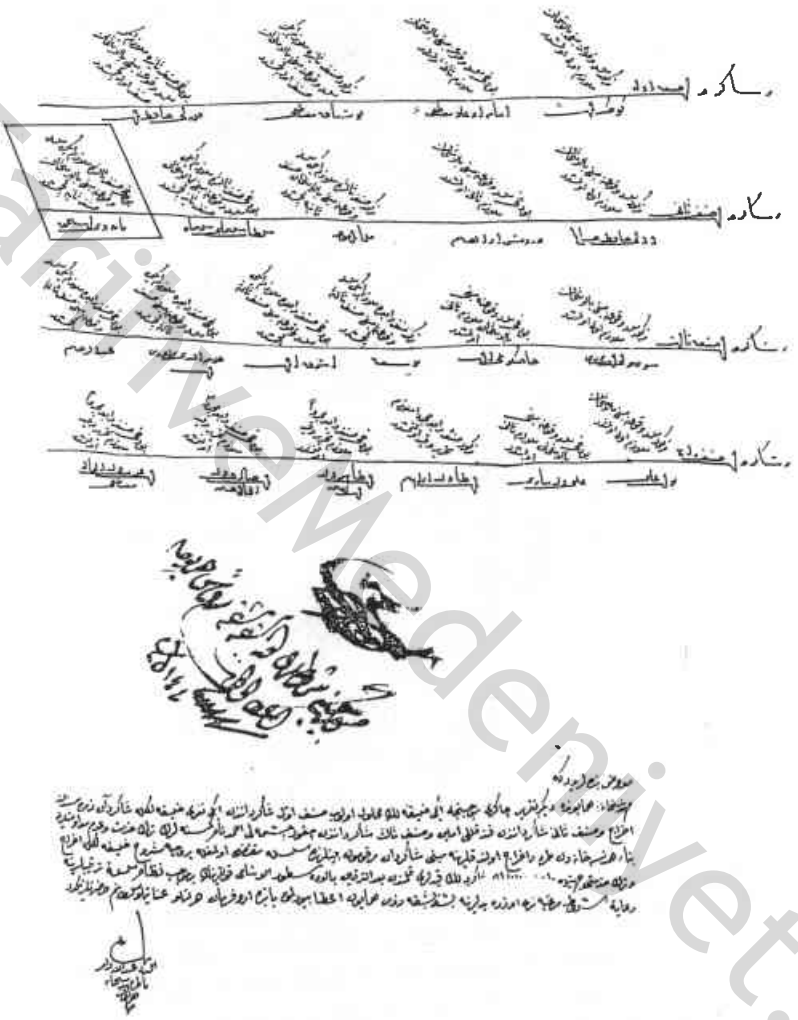
TARİH ve Medeniyet

EKLER

TarihveMedeniyet.Org

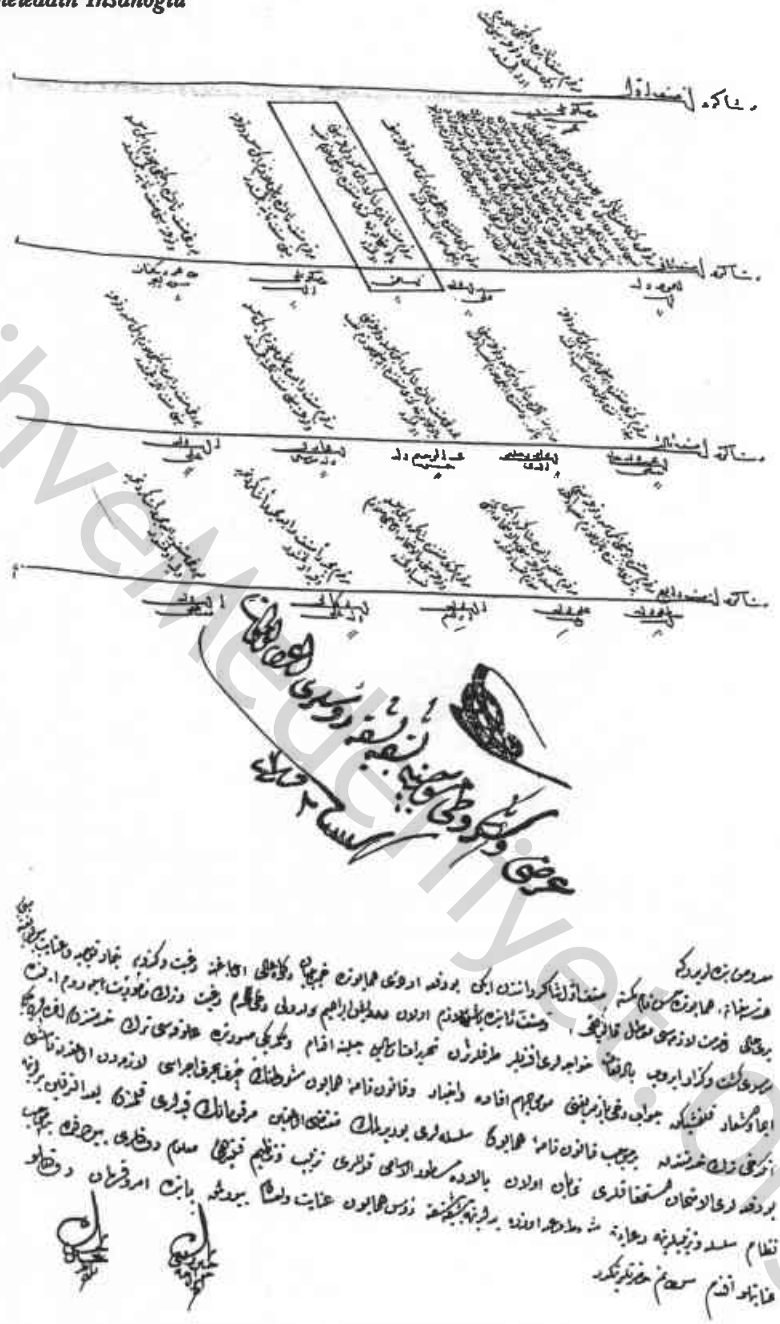
TARİH ve Medeniyet

TarihveMedeniyet.Org



Vesika 1 — 14 Şevvel 1221 (25 Aralık 1806) tarihli Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn Nazırı Abdullah Râmiz Paşa'nın Takriri: Cevdet Maarif nr. 567

Tarih ve Medeniyet. Org

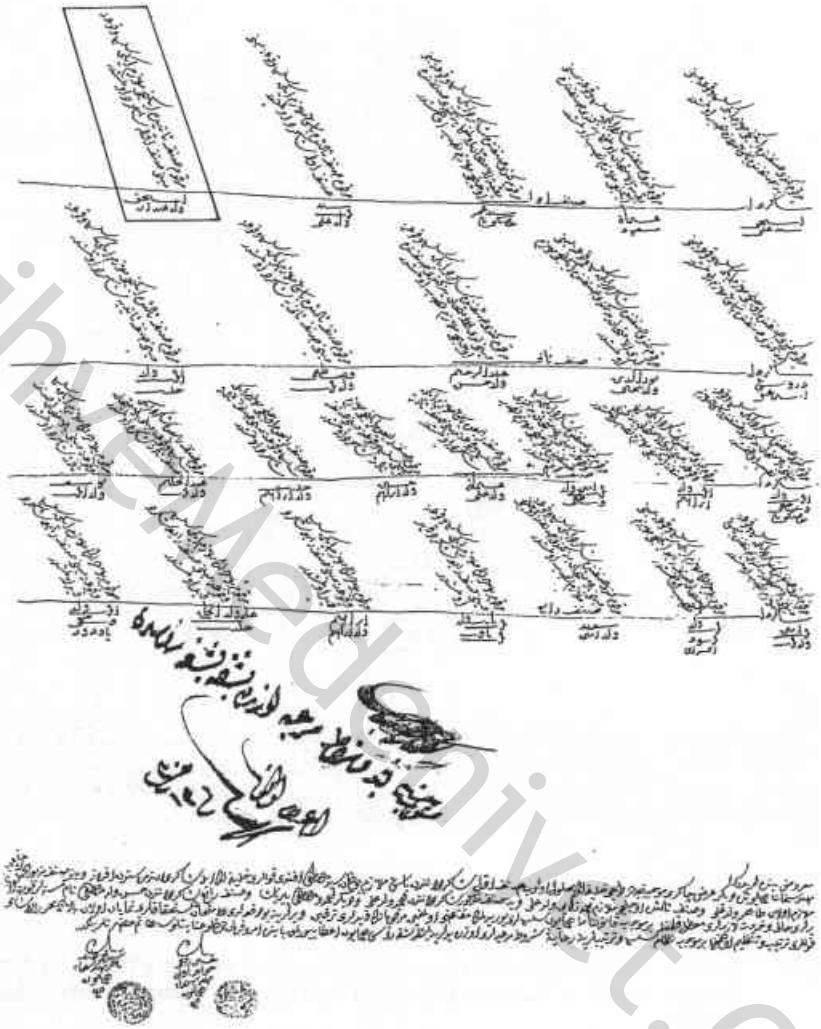


Vesika 2 — 8 Receb 1227 (18 Temmuz 1812) tarihli Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn Nazırı Hasan Tahsin ve Başhoca Hüseyin Rıfkı Efendi'nin Takriri: Cevdet Maarif nr. 4964

TarihveMedeniyet.org

Vesika 3 — 7 Şaban 1228 (5 Ağustos 1813) tarihli Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn Nazırı Hüseyin Efendi ve Başhoca Hüseyin Rıfkı Efendi'nin Takriri: Cevdet Maarif nr. 6388

TarihveMedeniyet.Org



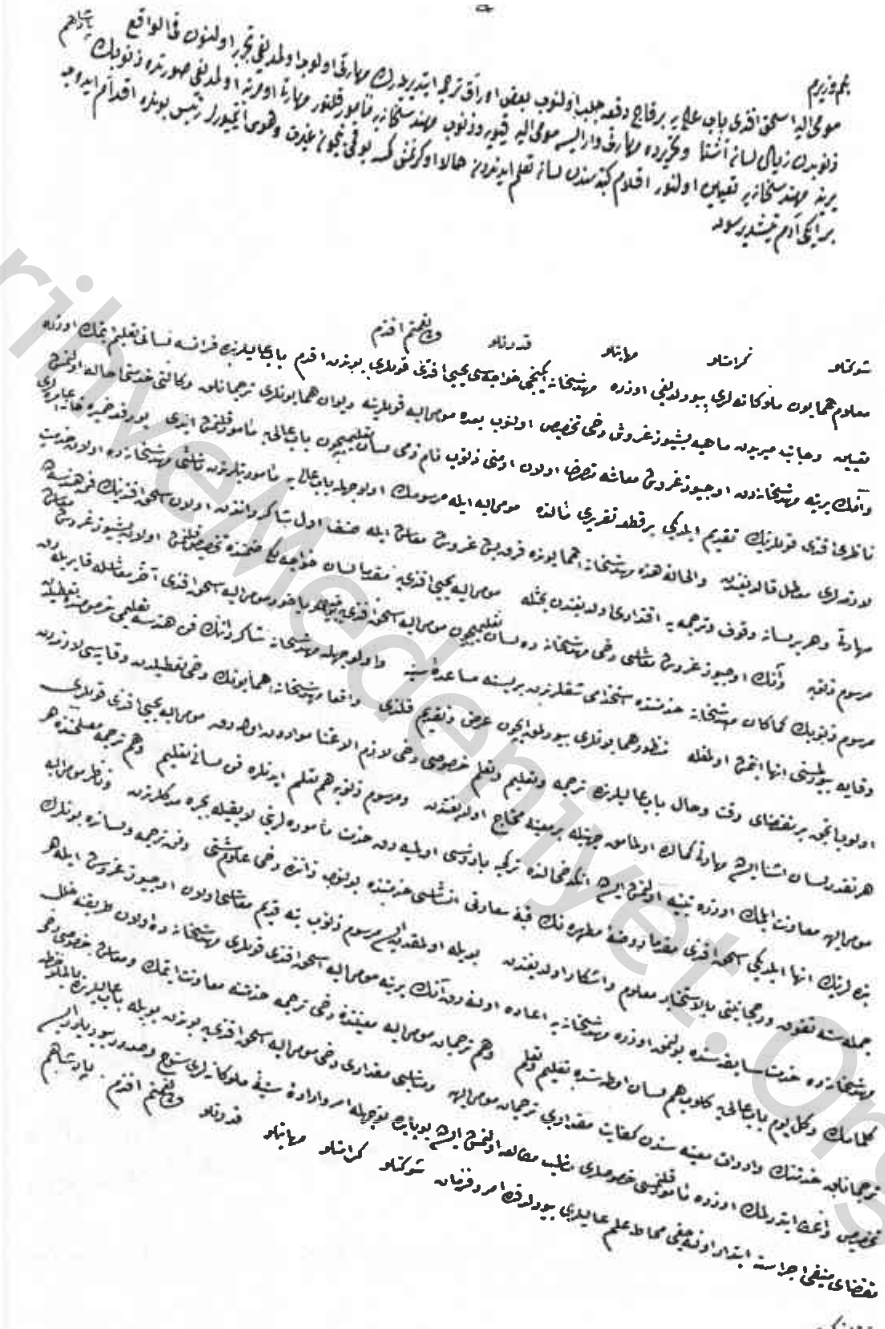
Vesika 4 — 13 Muharrem 1230 (26 Aralık 1814) tarihli Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn Nazırı Seyyid Mehmed Tahir ile Başhoca Hüseyin Rıfkı Efendi'nin Takriri: Cevdet Maarif nr. 3926

TarihveMedeniyet.Org

Vesika 5 — 23 Rebiyülevvel 1232 (10 Şubat 1817) tarihli Mısır Valisi Mehmed Ali Paşa'nın Şukkası : Cevdet Maarif nr. 3458

TarihveMedeniyet.Org

Ekmeleddin İhsanoğlu



Vesika 6 — Muhtemelen 1238 (1823) tarihli Hatt-ı Hümâyûn: H.H. nr. 16749

Tarihvemedeniyet.org

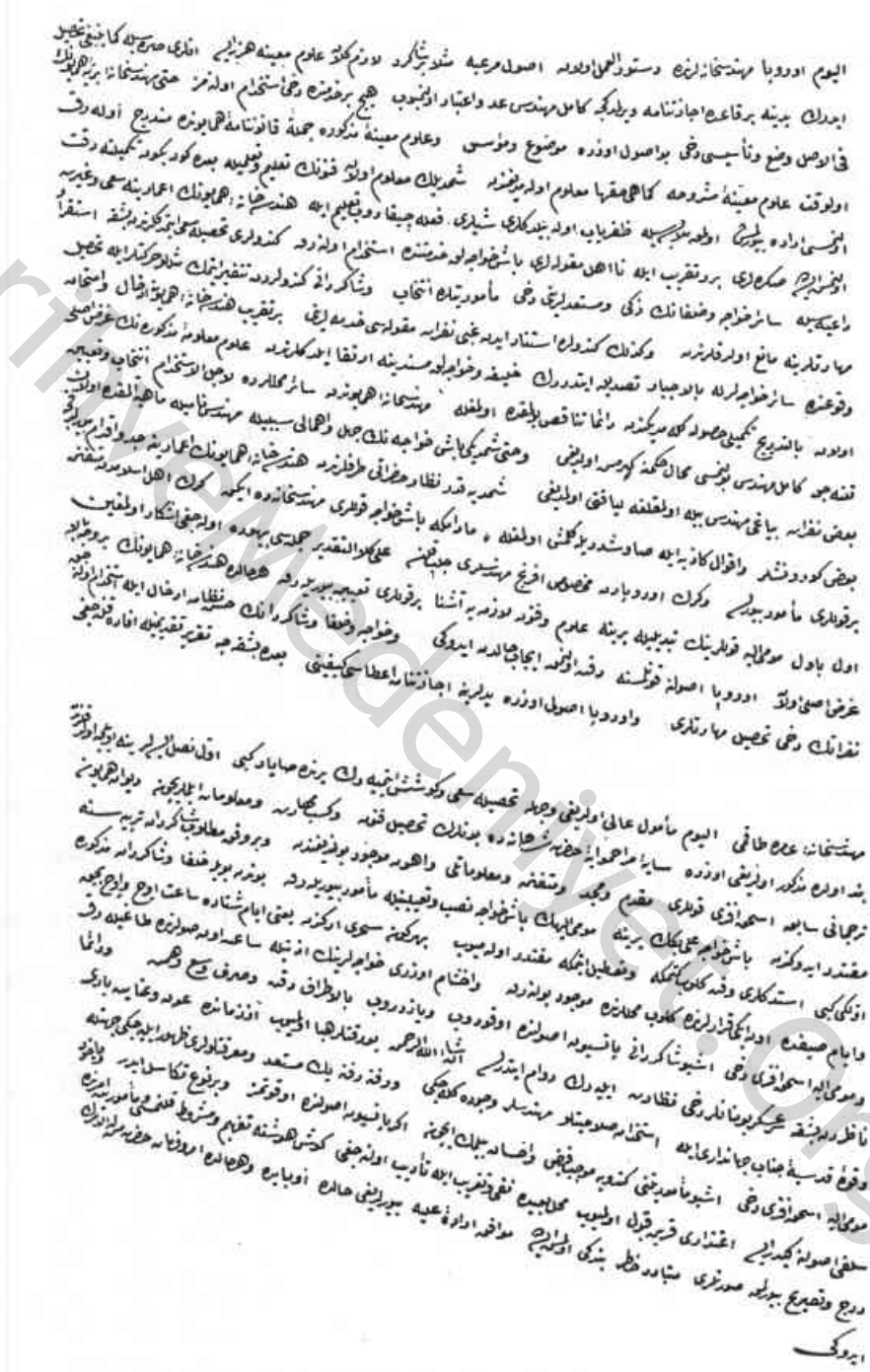
TARİH ve Medeniyet

Ekmeleddin İhsanoğlu

TarihveMedeniyet.Org

Vesika 7 — 1244 tarihli Hatt-ı Hümâyûn: H.H. nr. 43333

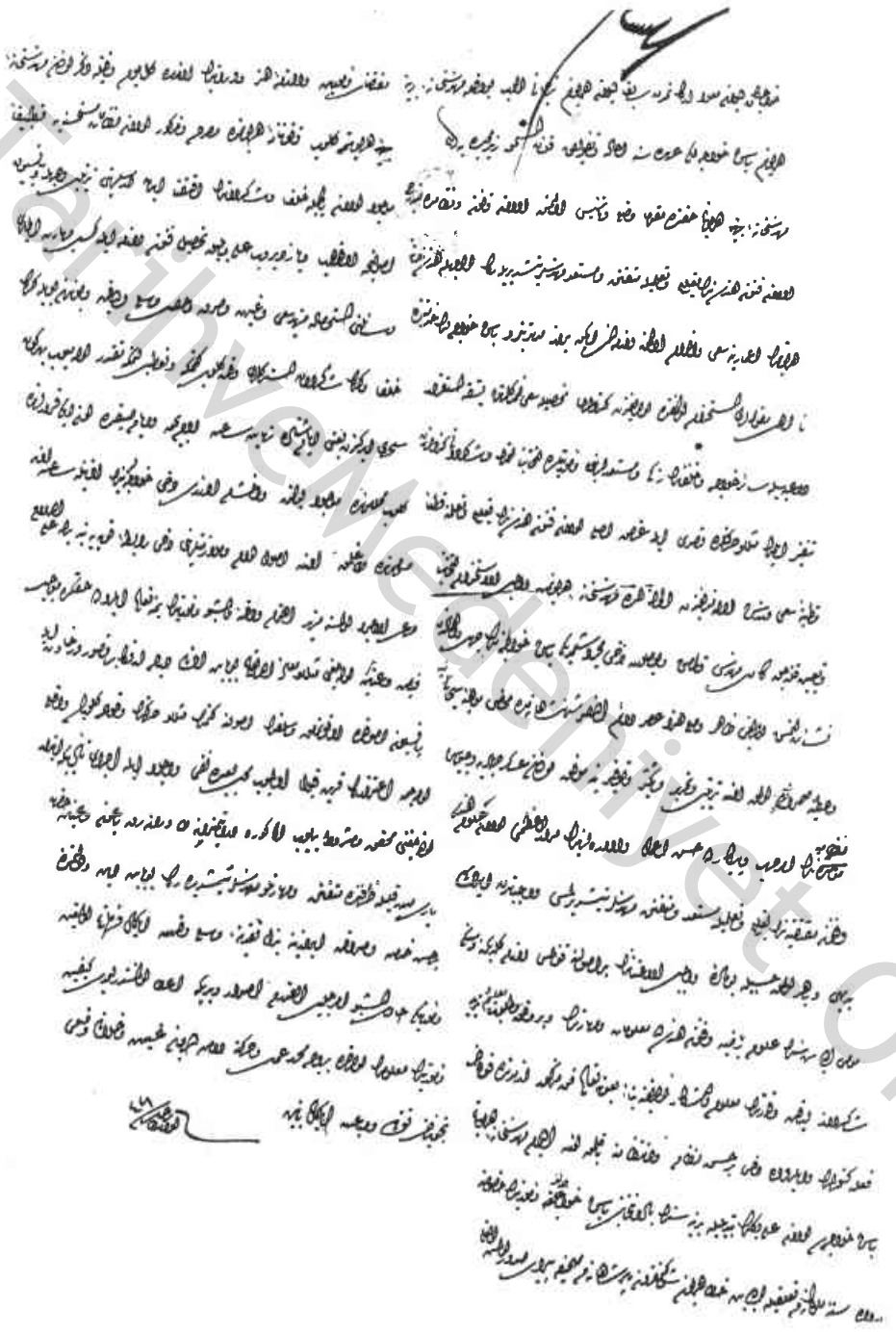
Ekmeleddin İhsanoğlu



Vesika 8 — 1246 tarihli Serasker Paşanın Layihası: H.H. nr. 28635A

Tarih ve Medeniyet

Ekmeleddin İhsanoğlu



Vesika 9 — Evail-i Receb 1246 (1830-31) tarihli Hüküm: Cevdet Maarif nr. 5588

Tarihvemedeniyet.Org

TARİH ve Medeniyet

TarihveMedeniyet.Org