

MUCİT VE DEVLET: SON DÖNEM OSMANLI DÜNYASINDA MUCİTLER

AHMET YÜKSEL*

Giriş: Batı'daki Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler Karşısında Osmanlılar

Batı'da başlayan her alandaki gelişme ve değişme hareketleri, özellikle de eğitim, bilim ve teknoloji, kültür ve sanat alanlarındaki gelişmeler toplumda yeni yönelimleri artırmış, bilim ve teknoloji üretimine hız kazandırmıştır. Bu değişim ve dönüşüm süreci yeni ticarî faaliyetler ve pazar oluşumunu hazırlarken, hammadde kaynaklarına sahip olan yeni coğrafyalar keşfedilmesine de imkân hazırlamıştır. Rönesans hareketleri diye de ifade edilen Batıdaki bu hızlı ve kökten değişim karşısında Osmanlıların nasıl bir tavır sergilemiş oldukları noktasında birbirinden farklı iki görüş ortaya çıkmıştır. Bu görüşlerden ilki ilgisizlik ve takipsizliktir. Bu görüşü savunanlar, Osmanlı İmparatorluğu'nda uygun bir eğitim sisteminin oluşturulamamasının, toplumun yeni gelişmelere ayak uyduramamasına ve bilimsel gelişmeleri yakından takip edip o yönde gelişme sağlanamamasına sebep olduğunu iddia ederler¹. Onlara göre; bunun sonucunda Batıdaki matbaanın ve buharlı makinenin kazandırdığı yeni toplumsal, ekonomik ve askerî boyut ile başlayan sanayi devrimine uyum sağlamada Osmanlı oldukça geride kalmıştır. İngiltere'de 1765 yılında icat edilen buharlı makinenin yarattığı heyecan ve bunun arkasından gelen gelişmelerin gerisinde kalan Osmanlı İmparatorluğu; bilim ve teknolojide sağlanan gelişmelere ayak uyduramadığı gibi katkıda da bulunamamış ve dünyada başlayan yeni gelişmeleri de eğitimde geri kaldığı için takip etmekte zorlanmaya başlamıştır.

Takipsizlik yargısına varanların bir diğer iddiası da Osmanlı İmparatorluğu'nun yükseliş devresinde bilime ve bilim adamına verdiği değer in imparatorluğun yükselişini tamamladığı XVI. yüzyıldan itibaren giderek

*Arş.Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Sivas, ahmetarih@hotmail.com

¹ İlhan Tekeli-Selim İlkin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü*, TTK Yayınları, Ankara 1999, s.52.

azalmaya başladığı ve bilim adamlarına gereken desteğin ve teşvikin verilmediği yönündedir. Bu yüzyılda imparatorluk siyaseti, ekonomik ve coğrafi bakımdan en yüksek noktasına ulaşmıştır. Aynı yüzyıl ortalarında Batıda başlayan Rönesans ve yenileşme hareketleri, imparatorlukta ihtişamın verdiği göz kamaştırıcılıktan dolayı göz ardı edilmeye başlanmış ve büyüklüğün verdiği gurur başkalarını ciddiye aldirtmamış, dışarıdaki gelişmeler dikkatle ve bir politika dâhilinde izlenmediği için gelişmelerden uzak kalmıştır. Dolayısıyla onlar için, Osmanlı İmparatorluğu çağdaş gelişmeleri; ne kültür, ne ekonomik ve ne de teknik alanda yeteri kadar takip edebilmiştir. Bu hal Osmanlı İmparatorluğu'nu içten zayıflatan bir husus olmuştur. Avrupa devletleri arasındaki yakın münasebetler sonucu ve özellikle Hıristiyan dinine dayanan bir kültür birliği dolayısıyla, herhangi bir yeni teknik buluş, herhangi bir alandaki gelişme, bütün diğerlerine yayılırken, bu yenilikler ve gelişmeler, Osmanlılara yeterli ölçüde yansımamıştır. Dolayısıyla, Osmanlıların teknolojiden yararlanabilmelerine, büyük organizasyonları yönlendirip çok büyük bir alanda uzun süren bir imparatorluk kurabilmelerine, bunun kültürünü yeniden üretebilmelerine karşın bilimsel alana yaptıkları yeni katkıların sınırlı olduğu kanısı hâsıl olmuştur².

Karşı grupta yer alanlar ise Avrupa ülkeleriyle karşılıklı tesirlerin ve coğrafi yakınlığın Osmanlıların yenilik ve keşiflerden haberdar olmalarını sağladığını iddia ederler. Onlara göre; Osmanlılar, Batı teknikleriyle temalarının erken dönemlerinde, özellikle ateşli silahlar, haritacılık ve madencilik konularındaki teknikleri transfer etmişler, aynı dönemlerde göçmen Yahudi bilim adamları vasıtasıyla Rönesans bilimi ile de, bilhassa astronomi ve tıp sahalarında bazı erken temaslarda bulunmuşlardır. Askerî, siyasi ve iktisadi dengeler aleyhlerine döndüğünde ise Osmanlılar, Avrupa bilimini ihtiyaçlarına göre ve fonksiyonel bir şekilde aktarmaya başlamışlardır³. Tanzimat (1839) olarak bilinen reform hareketi, bu şekilde süren aktarma

² Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s.52-151; Esin Kahya, "Onsekiz ve Ondokuzuncu Yüzyıllarda Genel Çizgileriyle Osmanlılarda Bilim", *Erdem*, III/8, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1987, s.491, 499, 506-507; DİE, *Türkiye'de Toplumsal ve Ekonomik Gelişiminin 50 Yılı*, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara 1973, s.9; Fahir Armaoğlu, *19. Yüzyıl Siyasi Tarihi (1789-1914)*, TTK Yayınları, Ankara, 2003, s.13; A. Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1991, s.125, 180; Enver Ziya Karal, *Osmanlı Tarihi*, V, TTK Yayınları, Ankara 1999, s.6-11; Enver Ziya Karal, "Tanzimattan Evvel Garphlaşma Hareketleri (1718-1839)", *Tanzimat*, I, MEB Yayınları, İstanbul 1999, s.16-17.

³ "Diplomatlar, İslamiyeti kabul eden Avrupalılar (mühtediler), seyyahlar, tacirler, denizciler, esirler, mültəciler ve özellikle İspanya ve Portekiz'deki dini baskıdan yani Katolik mezaliminden kaçıp selameti Osmanlıların himayesinde bulan Yahudiler ve Moreskler birçok yeni ilmi ve teknik bilginin girişini sağlamışlardır. Bu kişiler beraberlerinde Avrupa'nın bazı yeni bilgi ve maharetlerini getirmişlerdir". Bkz: Ekmeleddin İhsanoğlu, *Osmanlılar ve Bilim (Kaynaklar Işığında Bir Keşif)*, Etkileşim Yayınları, İstanbul 2010, s.187.

sürecinde bir değişikliğe yol açarak kamu hedefleri ve sivil ihtiyaçları da karşılamaya başlamıştır. Hukukî statüsü ve çalışma şekli ile klasik dönemde mevcut olmayan bu yeni tüzel kişilikler Osmanlı kültür ve bilim hayatına yeni bir boyut kazandırmıştır⁴. Zaten Halil İnalçık da Osmanlıların başarılarını başlangıçtan beri maddî güçlerini arttıran yenilikleri benimsemiş olmalarına bağlamaktadır⁵. Daha çok Tanzimat sonrası dönemi kapsayan bu çalışmada da Osmanlıların gerek bir mucitler muhiti oluşturabilmek gerekse Avrupa'daki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından takip edebilmek için yoğun bir çaba içerisine girmiş oldukları görülecektir.

Mucit ve İcat

İcat olunan veya merkezî idareye o şekilde yansıtılmaya çalışılan ve Osmanlı İmparatorluğu'nu idare edenlerin ilgisini en fazla celp eden alet ve makinelerin neler olduğuna kısaca bir göz atılacak olursa ilk sırayı askerî araç ve gereçlerin aldığı görülecektir. Askerî temeller üzerine kurulmuş ve öylece de yükselmiş bir imparatorluk için herhalde bundan daha doğal bir olgu da olmasa gerektir. Hatta söz konusu çekicilik, icat ettikleri aletler için imtiyaz, patent hakkı veya hiç olmazsa bir mükâfat koparabilme arzusun-
daki mucitlerin devletin eşliğini aşındırmaları şeklinde gelişen genel manzara-
rayı kimi zaman aksi istikamette seyrettirecek bir seviyeye varmıştır. Yani, konu askerî sahada önemli gelişmelerin yaşanmasına vesile olacak bir icat olduğunda mucidin bilgilendirme mesajını beklemeğe bir an evvel onunla temasa geçilmeye çalışılmıştır. 1899 senesinde Roma'daki Osmanlı Sefareti ile Yıldız arasında gerçekleşen bir yazışma şimdiye kadar anlatılmak istenileni ayan beyan ortaya koymaya yetecektir: Fransız mucit Lebel, o yıllarda silahlarda itme kuvveti olarak kullanılan baruttan daha etkili ve dumansız yeni bir barut türü icat etmeyi başarmıştı. Buraya kadarki gelişmelerde herhangi bir sakınca yoktu. Ancak birkaç aydır Petersburg'da bulunan Lebel'in, Fransa'nın da müsaadesiyle Ruslarla görüşmelere giriştiği duyulmuştu. İşte Osmanlı cephesini tedirgin eden gelişme de buydu. Çünkü bu görüşmeler ezeli düşman, günü birlik dost Rusya'nın silah teknolojisinde bir adım daha öne geçmesinden başka bir anlam ihtiva etmiyordu. Bundandır ki Roma Osmanlı sefiri merkezî idareyi de hemen karşı hamlede bulunması için ikaz ediyordu: Eğer söz konusu barutun Osmanlı ordu-

⁴ İhsanoğlu, *a.g.e.*, s.33-34; Bernard Lewis, *Modern Türkiye'nin Doğuşu*, çev. Metin Kıratlı, TTK Yayınları, Ankara 2004, s.44-45; Roderic H. Davison, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Reform*, çev. Osman Akinhay, Papirüs Yayınevi, I. İstanbul 1997, s.33.

⁵ Halil İnalçık, *Osmanlı İmparatorluğu (Toplum ve Ekonomi)*, Eren Yayıncılık, İstanbul 1996, s.426 vd.

sunda da kullanımı arzu ediliyorsa bir yolunu bulup mucidi Lebel'in geçici bir süre için İstanbul'a davet edilmesi oldukça yerinde olacaktır. Bu sayede kendisiyle görüşme ve pazarlıkta bulunma imkânı hâsıl olacaktır. Roma sefiri bu tavsiye ve uyarılarından başka fevkalade ehemmiyeti haiz bir gelişme olarak değerlendirdiği bu icat ile ilgili bazı bilgiler toplamaktan da geri durmamıştı. Mesela Lebel barutunun içeriğinde hangi tür maddelerin bulunduğuna dair bir çalışma yapmıştı. Ancak elde ettiği bilgilerin postayla gönderilmesinde bazı sakıncalar görmüştü. Zira postası yabancıların eline geçerse Fransa, Rusya ve İtalya hükümetleri arasında bir karışıklığın yaşanmasına yol açabilirdi. Üstelik Roma'da istihbarî bilgi toplamakla görevli sefaret memuru hakkında da şüphelerin artmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla sefir bey bu teşebbüsünün semeresiz kalmasından korkmuş, bunun için gönderip göndermeme hususundaki tereddüdünün aşılmasına merkezden yardımcı olunmasını istemiştir⁶. Sadece askerî saha ile sınırlı kalmış olsa da, bu gelişmeler, Osmanlının son demlerinde teknoloji takibine dair iyi bir misal teşkil etmektedir. Aynı şekilde, İngiltere'de Dows adındaki bir şahısça kurşungeçirmez bir elbise icat olduğu haber alındığında bu elbiseyle ilgili hemen bir tahkikata girişilmesi için 1894 senesinde Yıldız'dan bir irade yayımlanmıştı⁷.

Osmanlı idaresinin beğeni ve desteğine sunulan diğer askerî icatlar ise genellikle mitralyöz, top ve tüfek gibi savaş araç gereçleridir. Ancak imparatorluğu idare edenlerin ilgisi sadece askerî icatlarla sınırlı kalmamıştır. Enerji ve para tasarrufu, pratik yarar, gündelik hayatı kolay kılma gibi faydaları da beraberinde getiren icatlar (bazı küçük istisnalar dışarıda tutulacak olursa) imparatorluk nezdinde hak ettikleri değeri daima bulmuşlardır. İlerleyen bölümlerde yeri geldikçe bazı ayrıntıları sunulacak olan icatları şu şekilde sınıflandırmak mucitlerin bilgi ve becerilerini karşılaştırmak açısından faydalı olacaktır.

1. Yabancılar Ait İcatlar: Işığt sönmeyen kurtarma aleti⁸, (içeriği ve işleyişi bilinemeyen) kalpazanlardan korunmak için kullanılacak sistem⁹,

⁶ BOA, Y.PRK. EŞA, 9/5; 12 Cemaziyelâhir 1306/13 Şubat 1889.

⁷ BOA, Y.PRK.BŞK, 37/22; 19 Muharrem 1312/23 Temmuz 1894; Keller isimindeki mucit de kurşungeçirmez bir kumaş icat ederek, 1909 senesinde bunu merkezi idarenin beğenisine sunmuştu. İcadının Saray tarafından beğenilmesi durumunda kendisine bir miktar para ile seri üretimini gerçekleştirebilmesi için bir fabrika açma imtiyazının da verileceği beyan olunmuştu. (BOA, Y.Mtv, 313/89; 27 Zilhicce 1326/20 Ocak 1909).

⁸ BOA, HR.TO, 109/69; 6 Aralık 1880.

⁹ BOA, HR.TO, 429/70; 12 Ocak 1858.

elektrikle işleyen saat¹⁰, pamuk yıkama makinesi¹¹, piliç makinesi, oda ve araba ısıtmaya yarayan bir alet¹², taşınması mümkün barakalar¹³, mitral-yöz¹⁴, yeni usul bir değirmen¹⁵, derileri tabaklamaya yarayan makine¹⁶, fonograf makinesi¹⁷, yeni usul bir top¹⁸, Krag tüfekleri¹⁹, kurşungeçirmez elbise²⁰, çekirgelerin yok edilmesine yarayan bir alet²¹.

2. Gayrimüslim Tebaanın İcatları: Koyun şişirme makinesi²², yapay buz üreten makine²³, yakıt tasarrufu sağlayan bir alet²⁴, hayvan derilerini yüzmeye yarayan bir makine²⁵, istenilen yere su akıtılabilecek hareket edebilir bir su makinesi²⁶.

3. Müslüman Tebaanın İcatları: Akan su kuvvetiyle çalışan bir makine²⁷, yazı makinesi²⁸, telgraf makinesi²⁹, zırlı bir araba³⁰, sünnet makinesi³¹, yeni tarzda bir piyano³², buhar makinesi³³, mühür mumu³⁴, ipek makinesi³⁵, döküm makinesi³⁶, atış için nişan sehpa³⁷, araba üzerinde çalışan un değirmeni³⁸, sülüs hattı talimine yarayan bir alet³⁹.

¹⁰ BOA, A.AMD, 81/44; 7 Rebiyülevvel 1274/26 Ekim 1857.

¹¹ BOA, A.MKT.MHM, 382/13; 12 Muharrem 1284/16 Mayıs 1867.

¹² BOA, İ.HR, 163/8719; 5 Cemaziyülevvel 1275/11 Aralık 1858.

¹³ BOA, Y.Mtv, 96/44; 22 Zilkade 1311/27 Mayıs 1894.

¹⁴ BOA, Y.PRK. MYD, 1/46; 14 Rebiyülevvel 1297/25 Şubat 1880.

¹⁵ BOA, MVL, 852/102; 25 Recep 1279/16 Ocak 1863.

¹⁶ BOA, BEO, 725/54361; 20 Recep 1313/6 Ocak 1896.

¹⁷ BOA, MF.MKT, 456/13; 9 Rebiyülevvel 1317/18 Temmuz 1899.

¹⁸ BOA, İ.TAL, 40/1311/C-007, 1 Cemaziyelâhir 1311/10 Aralık 1893.

¹⁹ BOA, İ.TAL, 21/1310/Za-058; 6 Zilkade 1310/22 Mayıs 1893.

²⁰ BOA, Y.PRK.BŞK, 37/22; 19 Muharrem 1312/23 Temmuz 1894.

²¹ BOA, DH.MKT, 1957/11; 7 Zilkade 1309/3 Haziran 1892.

²² BOA, DH.MKT, 1825/79, 25 Şaban 1308/5 Nisan 1891; İ.DH, 1218/95390; 29 Recep 1308/10

Mart 1891.

²³ BOA, İ.MVL, 502/22711; 29 Rebiyülevvel 1280/13 Eylül 1863.

²⁴ BOA, DH.TMIK.M, 138/58; 9 Zilkade 1320/7 Şubat 1903.

²⁵ BOA, DH.MKT, 1341/83; 29 Zilkade 1300/1 Ekim 1883.

²⁶ BOA, İ.HUS, 17/1311/R-064; 13 Rebiyülahur 1311/24 Ekim 1893.

²⁷ BOA, BEO, 81/6058; 11 Rebiyülevvel 1310/3 Ekim 1892.

²⁸ BOA, MF.MKT, 556/49, 18 Muharrem 1319/7 Mayıs 1901.

²⁹ BOA, BEO, 252/18884; 24 Muharrem 1311

³⁰ BOA, DH.MKT, 2851/15; 19 Cemaziyülevvel 1327/8 Haziran 1909.

³¹ BOA, DH.MKT, 818/36; 19 Zilkade 1321/6 Şubat 1904.

³² BOA, İ.TAL, 27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

³³ BOA, DH.MKT, 2040/110; 21 Cemaziyelâhir 1310/10 Ocak 1893.

³⁴ BOA, Ş.D, 2421/15; 28 Safer 1297/10 Şubat 1880.

³⁵ BOA, İ.TAL, 27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

³⁶ BOA, BEO, 31/2266; 16 Zilhicce 1309/12 Temmuz 1892.

³⁷ BOA, Y.Mtv, 15/75; 14 Zilhicce 1301/5 Ekim 1884.

³⁸ BOA, A.MKT.NZD, 51/72; 3 Cemaziyelâhir 1268/25 Mart 1852.

³⁹ BOA, MF.MKT, 79/76; 4 Cemaziyülevvel 1300/13 Mart 1883.

(Osmanlı İdaresinin denemeler neticesinde icat olarak değerlendirmedeği alet ve makineler bu sınıflandırmanın dışında tutulmuştur.)

İcat ve Deneme

Yeni bir alet veya makine icat ettiği iddiasıyla merkezî idarenin karşısına dikilen her şahıs imparatorluk nezdinde hemen mucit unvanına sahip olamıyordu. İmparatorluk idaresinin mucitlere gösterdiği cömert tavırdan haberdar olan birçok şahıs taklitten öteye geçemeyen sözde icatlarıyla devletin kapısını çalacaktı. Bunun farkında olan ve önüne geçmek isteyen idarecilerin başvuracağı başlıca yöntem icat olunduğu iddia edilen alet ve makineler üzerinde, imparatorluğun ilgili birimlerince gerekli teknik ve fennî incelemelerin yapılmasını sağlamaktı. Ticaret ve Nâfia Nezareti ile onun bünyesindeki Ziraat ve Nâfia Müşavirliği, Maarif ve Tophane-i Âmire Nezaretleri, Harbiye Mektebi, Bahriye Şûrası, Şehremaneti, İstanbul Ticaret, Ziraat ve Sanayi Odası ve Meâbir Meclisi tetkiklerin gerçekleştirilmesinde yardımına başvuru başlıca Osmanlı resmî aygıtlarından bazılarıydı. Ancak bu yolla buluşların gerçekten yeni, özgün, aynı zamanda devlet ve kamu hayatına yararlı birer icat oldukları ortaya çıkarılabildi. Aksi takdirde Osmanlı toprakları içerisinde, icat edildiği iddia edilen alet veya makineler sözde, muhtemel mükâfatlar da devlet hazinesinde kalıyordu. Mesela, 1895 senesinde *Lafore* ile Reji İdaresi Baş Makinecisi *Torniyen* adındaki şahıslar depremi göstermeye mahsus elektrikli bir alet icat ettiklerini iddia ederek, yaptıkları masrafin karşılığı olarak kendilerine 2.000 frank verilmesi yönünde Babiâli'den bir istekte bulunmuşlardı. Bu istek üzerine yukarıdaki süreç onlar için başlatılmış, mevzubahis aletin gerçekten depremi gösterme gibi bir özellik taşıyıp taşımadığının anlaşılması için denenmesi icap etmiştir. Bu doğrultuda aletin Harbiye Mektebi'nde uygun bir mahalle yerleştirilmesine, Harbiye zabitlerinden bir ikisinin denemeye memur edilmesine ve nihayet elde edilecek neticelerin de saraya arz olunmasına karar veren bir irade yayımlanmıştı. Hâsıl olacak neticelere göre de istenilen ücretin alet sahiplerine ödenip ödenmeyeceğine karar verileceği ifade olunmuştu. Görüldüğü üzere alet Sultan II. Abdülhamid de dâhil Osmanlı idarecilerinde büyük bir merak uyandırmıştır. Ancak daha sonra ne bu aletten ne de onu icat ettiklerini iddia eden şahıslardan bir haber alınamamıştır⁴⁰. Böyle hakkında bilgi verilmesi lüzumu hissedilmeyen icatlar merkezî idarenin nazarında "ke-en-lem-yekün" (hiç olmamış gibi) hükmündeydi. Mesela

⁴⁰ BOA, Y.A.HUS, 328/66; 26 Zilkade 1312/21 Mayıs 1895.

*Tahmîs-hâne*⁴¹ ustalarından Agop'un 1861 senesinde icat ettiğini iddia eylediği "vapur makinesi" hakkında herhangi bir izah vermemesi söz konusu hükümle karşılaşması neticesini doğurmuştu⁴².

Bu tetkikler sayesinde icat edildiği iddia olunan makinelerin mevcudu taklitten öteye gidememekten ibaret oldukları da ortaya çıkarılabiliyordu. Mesela, Rusya Devleti Bahriye Kaptanlarından *Konasif* ile mülazım *Zotof* adındaki iki mühendis vapur, istimbob ve torpido gibi deniz araçlarının buhar çıkaran mekanizmalarının gürültüsünü izale etmek amacıyla bir ejektör icat ettiklerini iddia etmişlerdi. Bu aletin bir numunesi ile çalışma sistemini izah eder bir belgeyi⁴³ de Petersburg'daki Osmanlı sefaretî atşemiliteri Ziya Bey aracılığıyla 1894 senesinde İstanbul'a ulaştırmışlardı. Bundan sonra Padişah, ejektörün muayene ve denenmesi neticesinde elde edilecek bilgileri saraya takdim etme vazifesini Şûra-yı Bahriye'ye tevdi edecektir. Hemen başlanan tetkikler neticesinde; pirinçten imal edildiği anlaşılan ejektörün, bağlı olduğu aletin işleyişinde sağladığı kolaylık ve faydaların deniz makinistlerinin öteden beri kullandıkları ejektörlere tercih olunacak kadar bir farklılık arz etmediği tespit edilecektir. Ayrıca Tersane-i Âmire'de üretilip, Osmanlı zırhlı donanmasında da bu aletten istifade olunmaktadır. Üstelik karşılaştırmalı olarak yapılan provalar neticesinde Rus kaynaklı ejektörün yerli rakipleri kadar bir yükseklikte suyu alamadığı anlaşılmıştır. Bunun içindir ki yerli ejektörlerin üretim açısından daha kolay, işleyişte de her açıdan daha faydalı olduğuna kanaat getirilmiştir. Dolayısıyla üzerinde yapılan bazı düzenlemeler dışında söz konusu ejektörü bir icat olarak değerlendirmenin yanlış olacağına dikkat çekilmiştir⁴⁴. Aynı şekilde Samakov'un eski Bulgar Despotu olan Benjamin isimli şahıs da 1874 senesinde alaturka ve alafranga saatleri, dört mevsimi ve güneşin yükselişini gösteren bir alet icat ettiği iddiasıyla devletçe mükâfatlandırılma talebinde bulunmuştu. Ancak yapılan tetkiklerin ardından söz konusu aletin daha önce icat edilmiş olanlardan pek bir farkının olmadığı ortaya çıka-

⁴¹ Kahvenin kavrulup dövülerek satıldığı yer anlamında kullanılan bir tabirdir.

⁴² BOA, A.MKT.NZD, 358/21; 6 Muharrem 1278/14 Temmuz 1861; 361/77; 30 Muharrem 1278/7 Ağustos 1861.

⁴³ Aletin üzerindeki her vida deliği İngilizce delalet eylediği mananın harflerini kapsamaktadır. Mesela, W-S: deniz suyuna (water-see), B-W: ambar suyuna (barn-water) ve S de buhara (steam) karşılık gelmektedir. 2 numaralı parça denizde yoğunlaşan buharın çıkışına hizmet etmektedir. 10 numaralı parça ise alete buharın girmesini sağlayan kazanın musluğuğudur. (BOA, Y.Mtv, 15/31; 28 Şevval 1301/21 Ağustos 1884.)

⁴⁴ BOA, Y.Mtv, 15/31; 28 Şevval 1301/21 Ağustos 1884.

rılmıştı. Dolayısıyla sözde mucidin talebine olumsuz cevap verilmek durumunda kalmıştı⁴⁵.

Biraz evvel de ifade olunduğu üzere bir alet veya makinenin Osmanlı idaresi tarafından desteklenmesi gerçeklik ve özgünlüğünden başka, beraberinde devlet ve kamu hayatının işleyişine katkı sağlayacak yenilikleri de getiriyor olmasına bağlı idi. Yani tetkik ve muayenelerin ikinci safhasında icatların bu yönüne bakılıyordu. Mesela, 1892 senesinde Galata Mevlevihanesi'nde misafir olarak ikamet etmekte olan Sakız Mevlevihanesi şeyhi İsmail Efendi, Sadaret'e takdim ettiği arzuhalinde Osmanlı hükümetine hayırlı bir iyilikte bulunmak üzere akan su kuvvetiyle çalışan bir makine icat etmeyi başarmış olduğundan bahsediyordu. Makinenin içeriğine dair arzuhaline herhangi bir bilgi sıkıştırma lüzumu hissetmeyen mucit şeyh, icadının oldukça faydalı ve güzel yanlarının bulunduğuna da dikkat çekiyordu. Lakin biraz evvel de ifade olunduğu gibi, buluş sahibi şahıs icadını ne kadar överse övsün onun özgünlük, önem ve faydalılık ile ilişkili sözleri yeterli kabul edilmiyordu. Buna ancak gerçekleştirilecek incelemelerden sonra karar verilecekti. Ve Sadaret de öyle yaptı: Buradan Ticaret ve Nâfia Nezareti'ne gönderilen emirle; İsmail Efendi'nin icat ettiği makinenin üzerinde gerçekleştirilecek tetkiklerden sonra faydalı olacağına inanılırsa bir numunesinin kaç kuruşa imal edileceğinin hesaplanılması ilgililerden istenildi⁴⁶.

İncelemeler neticesinde faydalı tarafları görülmeyen icatlar ise hemen sahiplerine iade ediliyordu. Mesela Niksar ahalisinden Ömer Kamil Efendi'nin 1852 senesinde icat ettiği araba üzerinde çalışır un değirmeni böyle bir muameleye maruz kalmıştı⁴⁷. Aynı şekilde yabancı bir mucit tarafından ekmek pişirmek için icat edilen bir çark da lüzumsuz bulunmuştu⁴⁸. Oysa İkinci Ordu'dan Yüzbaşı Hulki Efendi'nin 1884 senesinde icat ettiği nişan sehпасı tetkiklerden başarıyla geçerek, bütün orduda kullanım hakkını elde etmişti⁴⁹.

Ayrıca icat olunduğu iddia edilen ilaçlar üzerinde de gerekli tıbbî tetkikler büyük bir itina ile gerçekleştirilmekteydi. Bu sayede üretilen ilaçların gerçekten bir buluş olup olmadıkları gün yüzüne çıkarılıyordu. Mesela Yıldız Sarayı Eczanesi'nde görevli bulunan Cerrah Mustafa Efendi 1889

⁴⁵ BOA, MF.MKT, 18/7; 19 Safer 1291/7 Nisan 1874.

⁴⁶ BOA, BEO, 81/6058; 11 Rebiyülevvel 1310/3 Ekim 1892.

⁴⁷ BOA, A.MKT.NZD, 51/72; 3 Cemaziyelâhir 1268/25 Mart 1852.

⁴⁸ BOA, İ.MVL, 103/2246; 15 Şaban 1263/29 Temmuz 1847.

⁴⁹ BOA, Y.Mtv, 15/75; 14 Zilhicce 1301/5 Ekim 1884.

senesinde koleraya karşı bir ilaç icat ettiğinden bahsediyordu. Bunun üzerine girilen tetkikler neticesinde mevzubahis ilacın eskiden beri koleraya karşı kullanılan maddelerin bir tertibinden ibaret, tehlikeli bir karışım olduğuna dair Tıbbiye Nazırı imzasıyla bir rapor hazırlanmıştı. Bir de ilaçtaki maddelerin karışım oranlarını gösterir bir cetvelin hazırlanması lüzumu hissedilmişti⁵⁰. 1901 senesinde ise Rusçuk ahalisinden bir şahıs ayak terlemesine karşı *Periyedu* (?) ismiyle bir ilaç icat ettiği iddiasıyla merkezî idarenin karşısına dikilmişti. Ancak yapılan tetkiklerden sonra söz konusu ilacın daha önce getirilmiş olan ayak pudrası karışımından başka bir şey olmadığı anlaşıldığı gibi sağlığa zararlı yanlarının da bulunduğu dikkat çekilmişti⁵¹.

Mucit ve Mükâfat

İcat ettiklerini iddia ettikleri alet ve makinelerin imparatorluğun ilgili birimlerince gerçekleştirilen denemelerden sonra özgünlüğü ve faydalı olacağı anlaşılanların sahipleri imparatorluk sınırları içerisinde mucit olarak anılmaktan başka çeşitli mükâfatlara da mazhar oluyorlardı. Manevî kıymeti daha ağır basan madalya ve nişanlar mucitlere ihsan olunan mükâfatlar arasında en sık rastlanılanlardandı. İcadın kıymetine göre nişanların derecesi de değişiyordu. 1881 senesinde yeni usul bir mitralyöz (makineli tüfek) icat eden ve patentini de alan Nordenfeld'e ikinci, İstanbul'da bulunan vekili Roj'a da üçüncü rütbeden mecidi nişanı⁵² ihsan olunuyorken⁵³, 1893'te yeni tarzda bir fes icat eden Macarlı Leo Polid'in beşinci rütbeden mecidi nişanı⁵⁴ ile ödüllendirilmesi kararlaştırılmıştı⁵⁵. Nişan almaya hak kazanıp da Osmanlı ülkesinde bulunmayan mucitlerin ödülleri ise vekil sıfatıyla İstanbul'a gelen veya burada ikamet eden ikinci bir şahsa verilebiliyordu. 1893 senesinde, bir mitralyöz ile top icat eden Maxim⁵⁶ adlı

⁵⁰ BOA, Y.A.HUS, 228/76; 15 Zilhicce 1306/12 Ağustos 1889.

⁵¹ BOA, DH.MKT, 134/2537; 16 Cemaziyelâhır 1319/20 Eylül 1901.

⁵² Mecidi Nişanı 1851 yılının sonlarına doğru ihdas edilmiştir. Yeni nişan, hem modern anlamda bir liyakat nişanının bütün gereklerini yerine getiren hem de devlet bütçesi için masraflı olmaya başlayan "murassa" ve "mücevher" alametler geleneğini ortadan kaldıran bir gelişmedir. Osmanlı nişan ve madalyaları ile ilgili geniş bilgi için bkz: Edhem Eldem, *İftihar ve İmtiyaz: Osmanlı Nişan ve Madalyaları Tarihi*, Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, İstanbul 2004.

⁵³ BOA, I.HR, 284/17694; 28 Şevval 1298/23 Eylül 1881.

⁵⁴ BOA, İ.TAL, 61/1312/Ra-074; 16 Rebiyülevvel 1312/1 Eylül 1894.

⁵⁵ BOA, BEO, 486/36427; 1 Rebiyülâhır 1312/2 Ekim 1894.

⁵⁶ ABD'li mucit Richard Gatling (1818-1903) Amerikan İç Savaşçı çıktıktan sonra birbiri ardına çok hızlı ateş edebilen ilk makineli tüfeği tasarlamıştır. Hiram Maxim, Gatling'in tasarımını geliştirerek 1884'te ilk tam otomatik makineli tüfeği yapmıştır. Bkz: Struan Reid-Patricia Fara, *Leonardo'dan Edison'a Mucitler*, çev. Necmi Buğdaycı, TÜBİTAK, Ankara 2010, s.40. Bu makineli tüfeklerin resmen orduda kullanımı ise 1887 senesinde-

mucide ihsan olunan ikinci rütbeden Osmanî nişan onun adına İstanbul'daki bir vekiline teslim olunmuştu⁵⁷.

Mucitler için nişandan başka bir diğer onurlandırma mükâfâtı da sanayi madalyası ihsan olunmasıydı. Bunlar bazen müstakil olarak, bazen de nişanla birlikte takdim edilebiliyordu. İstanbul'daki İsveç sefaretinden sefaret tercümanı vasıtasıyla II. Abdülhamid'e takdim olunan Krag Jorgensen (*Yorginson*) tüfeğinin mucidi İsveçli Krag'a 1893 senesinde üçüncü rütbeden Osmanî nişan ile birlikte bir de sanayi madalyası takdim olunmasına karar verilmişti⁵⁸. Ayrıca Jorgensen'in İstanbul'daki vekili ile İsveç sefaretinde görevli olan bir başka şahsın Tophane-i Amire Fabrikası'nı gezme isteklerine de olumlu cevap verilmiş, bu doğrultuda söz konusu şahıslar Padişah yaverlerinden olan Tophane-i Âmire Müşiri tarafından fabrikada gezdirilmişlerdi⁵⁹. Çocukların sülüs hattı taliminde faydalanmaları için (içeriğinin ve çalışma aksamının neden ibaret olduğuna dair bir bilgidен yoksun olunan) bir alet icat eden Ziya Efendi adındaki şahıssa altın madalya ile onurlandırılmıştı⁶⁰.

Mucitlerin ödüllendirilmesi sadece bir madalya ve nişan takdimiyle onları onurlandırmaktan ibaret değildi. İcatlarını oluşturmak için sarf ettikleri meblağ karşılamak, onları ve diğerlerini yeni icatlar için teşvik etmek gayesiyle mucitlere belirli miktarlarda para ihsanında da bulunulmuştur. Mesela, Osmanlı idarecilerinin takdirini kazanan ve faydalı bir yenilik olarak değerlendirilen bir piliç makinesi icat etmiş olan ve ismi zikredilmeyen Avusturyalı bir mucit 1858 senesinde 12.500 kuruş para ödülü ile mükâfatlandırılmıştı⁶¹. Ayrıca kendisi, oda ve araba ısıtmasında kullanılacak bir makine daha icat ettiğini ifade etmişti. Ancak söz konusu makineleri henüz İstanbul'a getirmemiş olmasından ve kendisinin de hastalanarak memleketine dönmek arzusunda bulunduğundan dolayı bu son icadı hakkında herhangi bir bilgi edinimi mümkün olamamıştır. Dolayısıyla icadını

dir. Bkz: Brian J. Heard, *Handbook of Firearms and Ballistics (Examining and Interpreting Forensic Evidence)*, Oxford 2008, s.339.

⁵⁷ BOA, İ.TAL., 40/1311/C-007, 1 Cemaziyelâhir 1311/10 Aralık 1893.

⁵⁸ BOA, İ.TAL., 21/1310/Za-058; 6 Zilkade 1310/22 Mayıs 1893.

⁵⁹ BOA, Y.PRK.ASK., 89/21; 2 Ramazan 1310/20 Mart 1893; Ayrıca Krag'a bu icadı için 1.000 lira ihsan olunmasına dair bir de irade yayımlanmıştı. (BOA, İ.HUS., 15/1311/S-142; 23 Safer 1311/5 Eylül 1893).

⁶⁰ BOA, MF.MKT., 79/76; 4 Cemaziyülevvel 1300/13 Mart 1883.

⁶¹ BOA, İ.HR., 163/8719; 5 Cemaziyülevvel 1275/11 Aralık 1858.

görmeden ve denemeden kendisine tahminlerden hareketle bir para yardımında bulunmanın imkânsızlığına dikkat çekilecektir⁶².

Kristof adlı mucit ise 1894 senesinde icat ettiği taşınması mümkün barakalar sayesinde devletin bütün ihsanlarıyla mükâfatlandırılma başarısını göstermişti. Belli ki Kristof'un icadı imparatorluğu idare edenlerin oldukça hoşuna gitmiş, aynı ölçüde de faydalı bulunmuştu. Çünkü Kristof, üçüncü rütbeden mecidi nişanı ile gümüş sanayi madalyasından başka bir de padişahın 100 liralık ihsanına mazhar olmuştu. İstanbul'daki ikameti esnasında mükâfatlarını da bizzat almıştı. Ayrıca ilerde ihtiyaç hâsıl olursa bu barakalardan sipariş olunacağı kendisine iletilmişti. Kristof da Padişahın lütfkârlığından duyduğu memnuniyeti ifade etmekten kendisini alamamıştı⁶³. 1894 senesinde ise yeni usulde icat ettiği bir topu Osmanlı merkezî idaresinin beğenisine sunan Fransız Bohe'nin İstanbul'da bulunan vekiline 16.000 frank verilmesi kararlaştırılmıştı⁶⁴.

Bütün bunlardan başka Osmanlı İmparatorluk idaresi, asrının seyrini değiştirecek yeniliklere imza atan mucitlerin mükâfatlandırılması için tertip olunan kampanyalara katılmaktan da geri kalmamıştır. Mesela telgrafın mucidi olan Mors⁶⁵ için, ülkelerinde telgraf hattı mevcut olan bütün devletlerce tertip olunacak müşterek mükâfat takdimine 1859 senesinde Osmanlı İmparatorluğu⁶⁶ da iştirak etmiştir. Bu doğrultuda Osmanlı İmparatorluğu'nun hissesine 21.490 frank 96 sent isabet etmiştir. Bu para da kendisine sene de 5.374 frank 24 sent olmak üzere 4 taksit şeklinde ödenecektir⁶⁷. Hatta Paris'teki Osmanlı sefaretî ile İstanbul Hükümeti arasında gerçekleşen yazışmalardan, ilk taksitin 1859 yılında devlet hazinesinden ödendiği⁶⁸, ikinci taksitin de saltanat hissesinden karşılanacağı anlaşılmaktadır. Öde-

⁶² BOA, İ.HR., 162/8653; 10 Rebiyülâhır 1275/17 Kasım 1858.

⁶³ BOA, Y.Mtv, 96/44; 22 Zilkade 1311/27 Mayıs 1894.

⁶⁴ BOA, İ.ML, 11/1312/S-07; 18 Safer 1312/21 Ağustos 1894.

⁶⁵ Bilindiği üzere ilk elektrikli telgraf makinesini 1837'de İngiliz Mucitler William Cooke ve Charles Wheatstone icat etmişlerdir. Osmanlı idarecilerinin telgrafın mucidi olarak nitelendirdikleri Amerikalı sanatçı Samuel Morse (1791-1872) ise 1843'te İngiliz mucitlerin makinelerinde kullanılan yerini alan yeni bir telgraf kodu tasarlamıştır. Mors, kendi ismiyle anılan ve bugün hala kullanılmakta olan alfabesindeki her harfe nokta ve çizgilerden oluşan bir kod vermiştir. Daha fazla bilgi için bkz: Reid-Fara, *a.g.e.*, s.28.

⁶⁶ Osmanlılarda, haberleşme sahasında Batı'dan teknoloji transferi yapılarak girilen ve geniş bir uygulama sahası bulan, tam anlamı ile özümlenen ilk yenilik "telgraf" olmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nda, Avrupa devletlerinden yaklaşık 10 yıl sonra inşasına başlanılan telgraf hatlarından ilki 1855 yılında, Kırım Harbi'nden hemen önce çekilmiştir. Daha fazla bilgi için bkz: Aykut Kazancığil, *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, Etkileşim Yayınları, İstanbul 2007, s.323.

⁶⁷ BOA, İ.HR., 169/9131; 6 Zilhicce 1275/7 Temmuz 1859.

⁶⁸ BOA, HR.MKT, 306/73; 26 Safer 1276/24 Eylül 1859.

melerde de herhangi bir ertelemenin yaşanmamasına son derece büyük bir gayret gösterilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir⁶⁹.

Mucit, İmtiyaz ve Patent (İhtira Beratı)

Osmanlı örneğine geçmeden evvel dünyada patent ve imtiyaz haklarının gelişimi ile ilgili kısa bir tarihçe⁷⁰ sunmak faydalı olacaktır. İmtiyazlar ve patent tarih boyunca sınaî mülkiyet haklarının korunmasında uygulanan iki farklı sistemdir. İmtiyazlar üretime, patent de ürüne dayalı sınaî mülkiyet haklarını korumak için geliştirilmiş bir sistemdir. Ülkeler imtiyazlı üretime dayalı sınaî mülkiyet sistemi ile sanayileşmelerini tamamlamışlar ve ürüne dayalı sınaî mülkiyet sistemine geçmişlerdir⁷¹. Batı toplumlarında geçen dört yüz yıl boyunca teknolojik gelişmenin teşvikine yönelik çeşitli iktisadî teşvik mekanizmaları geliştirilmiş ve bunu sağlamada çok sık devlet müdahalelerine başvurulmuştur. Krallıktan alınan patentler aracılığıyla bir icadın veya ürünün tekelleştirilmesi, ilk kez Ortaçağ sonlarında ve Rönesans dönemi başlarında gerçekleşmiştir⁷².

Tarihsel süreç içinde sınaî mülkiyet haklarının korunmasına ilişkin anlayışın ilk olarak ortaya çıktığı yer, buluşların korunmasına yönelik olarak 1443 yılında Venedik'te, yine resmen duyurulmuş ilk patent kanunu da 19 Mart 1474'te Venedik'te uygulamaya konulmuştur⁷³. Bazı kaynaklara göre de patent sisteminin kanunlaşması, yerleşmesi ve gelişmesine İngiltere öncülük etmiştir. Patentlerin kaynağını, İngiltere'de 14. yüzyılda kabul edilen ilk patent belgelerine (Letters Patent) kadar götürebilmek mümkündür. Bu belgelerin amacı yeni bir teknolojiyi ithal eden ya da bulan bir kişinin işlerini kurabilecek yeterli bir süre için, ona bu teknolojiyi münhasıran kullanma hakkı sağlamaktır. Bu aynı zamanda bir mübadeleydi; devlet teknolojik gelişmeyi, daha fazla sınaî bağımsızlığı ve daha yüksek ihracat kapasitesini kazanırken, mucit ya da ithalatçı da önde olmanın getirisini elde etmekteydi. Bu patent belgeleri özel hakların kamusallaştırılması için bir duyuru niteliği de taşımaktaydı. Kraliyet imtiyazları zaman içinde kötü-

⁶⁹ BOA, HR.MKT, 329/27; 22 Şaban 1276/15 Mart 1860.

⁷⁰ Fikri ve sınaî mülkiyet haklarına ilişkin önemli uluslararası anlaşma ve sözleşmelerin bir kronolojisi (1883-2001) için bkz: Türk Patent Enstitüsü (TPE), *Beşinci Yılında Türk Patent Enstitüsü*, TPE Yayın No: 21, Ankara 1999, s.7-12.

⁷¹ Ahmet Kal'a, "İhtira Beratı'ndan Patent'e, *Alâmet-i Fârîka'dan Marka'ya Türk Sınaî Mülkiyet Hakları Tarihi*, TPE Yayın No: 1, Ankara 2008, s.15.

⁷² George Basalla, *Teknolojinin Evrimi*, çev. Cem Soydemir, TÜBİTAK, Ankara 2008, s.162.

⁷³ TPE, a.g.e., s.7.

ye kullanıldığından, bu durumdan şikâyetçi olan kişiler, patent alınması için gerekli koşulları gösteren bir kanunun kabul edilmesini sağladılar. Dünyada buluşların korunmasına yönelik ikinci hukukî uygulama olarak da kabul edilen 1623 “İngiliz Tekel Kanunu”nda; buluşun İngiltere açısından yeni olması, devlete yönelik bazı faydalarının bulunması gibi koşulların getirilmesi söz konusuydu. Bu kanunla aynı zamanda patent süresi de sınırlandırılmakta ve bu süre en fazla 14 yıl olarak belirlenmekteydi. 1623 Tekel Kanunu ile mülkîlik ilkesi, yani kanunun yalnızca o ülke için geçerliliği ilkesi de getirilmişti. Daha sonra bu ilkeler İngiltere sınırlarını aşarak, diğer ülkelerde de benimsendi⁷⁴.

Osmanlı İmparatorluğu’nda sınaî mülkiyet hakları konusundaki yasalara bir göz atılacak olursa şöyle bir gelişme görülecektir:

— 9 Eylül 1870 tarihinde kabul edilen ve bir buçuk yıl sonra, yani 3 Nisan 1872’de yürürlüğe giren, ilan tarihi itibarıyla meşhur olduğundan 1871 tarihli nizamname olarak anılan Alâmet-i Fârîka Nizamnamesi,

— 1879 tarihli İhtira Beratı Kanunu,

— 1871 tarihli ilk marka nizamnamesini ilga eden, 10 Mayıs 1888 tarihinde yayınlanan, 26 Mayıs 1888’de yürürlüğe giren Alâmet-i Fârîka Nizamnamesi.

Yani imtiyazlara dayalı üretim sisteminden, ürüne dayalı sınaî mülkiyet hakkı sistemine geçiş süreci, 1871 yılında Alâmet-i Fârîka Nizamnamesi’nin yayınlanmasıyla başlamış ve 1879 tarihli İhtira Beratı Kanunu’yla birlikte tamamlanmıştır⁷⁵. Türkiye’de 1995 yılına kadar⁷⁶ sınaî hakların hukukî kaynağını teşkil eden bu İhtira Beratı Kanunu birkaç hüküm dışında 5 Temmuz 1844 tarihli Fransız Patent Kanunu’nun tercümesinden başka bir şey değildi⁷⁷.

Bir patent hakkı, yeni ve faydalı olmak kaydıyla herhangi bir yöntemi, makineyi ve imalat faaliyetini kapsayabilir. Patent hakkı, bu hakka konu

⁷⁴ Alkan Soyak, “Fikri Ve Sınaî Mülkiyet Hakları: Tanımı, Tarihsel Gelişimi ve Göv’ler Açısından Önemli”, *Legal Fikri ve Sınaî Haklar Dergisi*, sy.1, İstanbul 2005, s.13.

⁷⁵ Ahmet Kal’a-İrfan İnce, *Alâmet-i Fârîkadan Markaya*, TPE Yayın No: 23, Ankara 2009, s.XIII-XIV, 15.

⁷⁶ 27 Haziran 1995 yılında yürürlüğe giren “Endüstriyel Tasarımların Korunması Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname” ile Türk Patent Enstitüsü, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’na bağlı bir kuruluş olarak düzenlenmiş ve sınaî haklar altyapısı günün şartlarına uygun olarak yapılandırılmıştır. Bu düzenlemelerle ilgili olarak bkz: Kal’a, *a.g.e.*, s.127; TPE, *a.g.e.*, s.7.

⁷⁷ Bu kanun ve dönemin sınaî mülkiyet sistemi hakkında ayrıntılı bilgi için bkz; E. Hirs, *Fikri ve Sınaî Hakları*, Ankara 1948, s.76-126.

olan şeyin yapımı, satışı veya kullanımını uzunca bir süre bu hak sahibine verdiği ve diğerlerinin rekabetinden koruduğu için, fikri ve sınaî mülkiyet hakları içinde en güçlü olanıdır. Patent süresi boyunca, patente tabi olan herhangi bir şeyin kullanımı patent sahibinin iznini gerektirmekte ve geleneksel olarak bir royalti (devir bedeli) ödenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu koruma süresinin sonunda, korumaya tabi olan şey kamu alanına açılmaktadır⁷⁸. Böylesi bir çerçeve içerisinde düşünüldüğünde icatları, Osmanlı imparatorluğu'nun ilgili birimlerince gerçekleştirilen tetkik ve muayenelerden başarıyla geçen mucitler için devletten imtiyaz veya patent hakkı alabilmek; nişan, madalya veya para ile ödüllendirilmekten daha önemli olmalıydı. Bunun en bariz kanıtı da kimi zaman mucitle devlet arasında yaşanan sıkı pazarlıklardı. Mesela, yeni tarzda bir mitralyöz ve top icat eden Cristopher adlı mucidin Padişahın yaverlerinden Hasan Cemil Bey'e 1880 senesinde göndermiş olduğu bir mektupta böylesi bir pazarlık kendisini fazlasıyla hissettirmişti. Cristopher padişahıtan aldığı mektup ve emir doğrultusunda Martini Hanri fişeklerinin çapında olan 10 adet namlulu mitralyöz yapımına girişmiştir. 1,5 ay içerisinde de mitralyözlerin İstanbul'a ulaşacağına ümit etmektedir. Ardından Cristopher, kabul görmesi için icadının önemli ve farklı taraflarına vurgu yapar. Buna göre böyle yeni usul bir mitralyöz diğer devletlerin ordularında yoktur. Harp sahasında düşmana oldukça büyük boyutlarda zarar verebilecek bir savaş aletidir. Cristopher, icadının fiyatı için 3.000 frank bedel belirlemişken, Osmanlı Maliye Nezareti 2.800 frankta ayak diremiştir. Pazarlıklar böyle devam ederken mucitten bir dizi teklif daha gelecektir: Şayet kendisi ile iki ortağına birer mükâfat ihsan buyrulursa padişaha iki namlulu mitralyözden bir tane hediye edeceklerdir. Yine Osmanlı ülkesinde icat ettikleri topları üretmek için fabrikalar kurulmak istenirse patent hakkını 60 bin franka terk etmeye hazırdır. Ayrıca kendisine yetecek miktarda bir maaş tahsis olunursa bizzat gelip, Tophane-i Âmire'de üretime nezaret edecek, bu sayede her bir topun maliyetini 1.000 ya da 1.200 franka kadar indirmek mümkün olacaktır. Zaten o sıralar fabrikalarında işler yoluna girmiştir, ortakları da kendi yardımı olmadan işleri yürütebilecek bir seviyeye gelmişlerdir. Dolayısıyla İstanbul'a gelmesi için önünde hiçbir engel yoktur. Bunun için kendisinin Tophane'de mühendislik hizmetiyle istihdam olunacağına dair temin edilmesi yetecektir. Cristopher bu taleplerinin kabul olunup olunmadığına dair kendisine bir geri bildirimde bulunulmasını da arzu ettikten sonra

⁷⁸ Soyak, *a.g.m.*, s.21.

Osmanlı İmparatorluk idaresini ikna etmek için son bir hamlede daha bulunur: Ruslar gece-gündüz tüfek namluları yaptırmakta oldukları gibi Krupp Fabrikası'na da 250 adet top siparişinde bulunmuşlardır!⁷⁹ Görüldüğü üzere Cristopher icadı için kendi ülkesinde patent hakkını almayı başarmıştı ve şimdi bunu oldukça büyük bir meblağ karşılığında Osmanlı İmparatorluğu'na satabilmek için büyük bir çaba içerisine girmişti. Aynı şekilde, Lübnanlı Selim Haddad Efendi adındaki mucit ise icat ettiği yazı makinesine Osmanlı idaresinden (15 senelik) patent hakkı alabilmek için 1901 senesinde yoğun bir çaba sarf etmek durumunda kalmıştı⁸⁰.

Evkâf-ı Hümayûn eski baş veznedarı Viçen Efendi de koyun şişirmek için icat ettiği makinenin 30 senelik imtiyazını alabilmek amacıyla 1891 senesinde devlete şu teklifte bulunmuştu: İstanbul dışında ve vilayetlerdeki mevcut mezbahalarda (*selhane*) icat ettiği makinenin kullanımıyla elde edilecek hâsılattan %20'si şahsına ait olacaktır. Bunun karşılığında, inşa olunacak yeni mezbahalar için icadından ihtiyaç duyulduğu kadarını ücretsiz verecektir. Viçen Efendi bu isteğine dair kaleme alıp, devlet merkezine takdim ettiği arzuhaline icadıyla ilgili birkaç fotoğraf iliştiirmeyi de unutmamıştır. Devlet, Viçen Efendi'nin teklifini kabul etmeden evvel her zaman yaptığı gibi icat edilen makinenin faydalı bir yenilik olup olmadığını anlamaya çalışacaktır. Bu doğrultuda makine üzerinde gerekli tetkikleri yaparak, elde edilecek neticeleri mütalaalarıyla birlikte bildirme vazifesi Şûra-yı Devlet tarafından Şehremaneti'ne verilmiştir⁸¹.

Peki, imparatorluk idaresi, mucitlerin patent veya imtiyaz hakkı alma taleplerine daima onlardan gelen istekler doğrultusunda mı cevap veriyordu, yoksa söz konusu hakların verilmesinden önce belirli kıstaslar aranıyordu? Bu soruya olumlu cevap verilecekse söz konusu kıstaslar neler idi? Mucitlerden elde ettikleri patent veya imtiyaz karşılığında hangi şartları yerine getirmeleri bekleniyordu? İmtiyaz şartlarına uymayan mucitler için nasıl bir yaptırım söz konusuydu?

Osmanlı İmparatorluğu'nda imtiyaz ve patent hakları ile ilgili oldukça fazla bir mesai sarf etmiş olan Ahmet Kal'a'nın; "Osmanlıların yeni icatlara istenilen patent hakkını herhangi bir ön incelemeye tabi tutmayarak verdi-

⁷⁹ BOA, Y.PRK. MYD, 1/46; 14 Rebiyülevvel 1297/25 Şubat 1880.

⁸⁰ BOA, MF.MKT, 556/49, 18 Muharrem 1319/7 Mayıs 1901.

⁸¹ BOA, DH.MKT, 1825/79, 25 Şaban 1308/5 Nisan 1891; İ.DH, 1218/95390; 29 Recep 1308/10 Mart 1891.

ği⁸² şeklindeki iddiasından yola çıkılacak olursa ilk iki sorunun cevabı olumsuz olacaktır. Kal'a'nın hangi kaynaklardan yola çıkarak bu kaniya varmış olduğunu kestirmek kadar, ona katılmak da mevcut belgeler ışığında oldukça zordur. Çünkü bu çalışmaya konu olan icatların neredeyse tümü için gerek daha önce aktarılan mükâfat takdimlerinden, gerekse bu bölümde nakledilen imtiyaz veya patent taleplerine cevap verilmeden evvel onların gerçekten bir yenilik olup olmadıkları ve faydalı taraflarının bulunup bulunmadığı sıkı sıkıya incelenmiştir. İcatların incelemelerden başarıyla geçmelerinden sonra sıra sahiplerine patent ve imtiyaz hakkı vermeye geldiğinde şartları belirleyen yine imparatorluk idaresi olmuştur. Bu saptamayı şimdiye kadar sunulmuş olan misallerde görmek mümkündür. İmtiyazların verilmesi ile ilgili olarak aşağıda aktarılan örnekler de meselenin pekiştirilmesi açısından önemlidir.

Mesela, Bordeaux (Bordo)'da, Cabanes (*Kaban*) adındaki bir Fransız fabrikatör tarafından icat edilip, patenti de alınmış olunan yeni usul bir değirmenin 1862 senesinde Osmanlı ülkesinde de kurulabilmesi gayesiyle imtiyaz talebinde bulunulmuştu. Cabanes Fransız hükümetinden bu imtiyaz almıştı. İsteğe bulunan ise mucidin İstanbul'daki vekili ve Cibali'deki bir değirmenin müdürü olan Aleksandre Michel idi. Michel, eskilere kıyasla, bu yeni değirmenler sayesinde hâsılâtın üç kat artacağı, böylece de fiyatlarda büyük bir düşüşün yaşanacağı iddiasındaydı. İddiasını gerçek kılmak için de birkaç gün zarfında yeni usul bir değirmeni Cibali'de numune olarak işletecekti. Ama değirmenin emniyetinin sağlanması için imtiyazının bir an evvel verilmesi gerektiğine de dikkat çekiyordu. Bunun üzerine Sadaret, icadın tetkiki ve teklifin değerlendirilmesi görevini Meâbir Meclisi'ne tevdi etmiştir. Yapılan çalışmalar neticesinde değirmenin Osmanlı ülkesinde işletilmesinin faydalı olacağına kanaat getirilmiştir. Bu doğrultuda ilgili idarecilerce toplam yedi maddeden müteşekkil olarak düzenlenen imtiyaz mukavelesi şu şekildedir:

1. Cabanes'in icat ettiği değirmenlerin Osmanlı ülkesinde tekel usulüyle imtiyazı Osmanlı saltanatı tarafından Michel'e verilmiştir.

2. İmtiyazın verildiği tarihten sonraki 3 ay içerisinde, Fransa'dan alınan imtiyaz sözleşmesi ile icat olunan makinenin nasıl kullanılacağına dair bir tarifname Cabanes tarafından Meâbir Meclisi'ne teslim edilecektir.

⁸² Kal'a, *a.g.e.*, s.123.

3. Cabanes'in Osmanlı ülkesinde sahip olacağı imtiyazın müddeti ülkedekiyle aynı olacaktır.

4. Cabanes, aldığı imtiyazın karşılığı olarak Ticaret Nezareti'ne birinci sene için 10, kalan seneler için de 5'er mecdiyelik bir vergi ödeyecektir.

5. Bu şartlardan birisinin yerine getirilmemesi durumunda imtiyaz geçersiz kılınacaktır.

6. İmtiyaz maddelerinin uygulanması noktasında Cabanes'in karşılaştığı hukukî meseleler Ticaret Mahkemesi'nde görülecektir.

7. Bu imtiyazın uygulama sahasına aktarımı aşamasında ihtiyaç duyulacak ücretler tamamıyla Cabanes'e ait olacaktır. Değirmen fabrikaları inşa ettirmesi durumunda da böylesi sarfiyat için geçerli olan Osmanlı nizamnamelerine ve esnaf usullerine bağlı kalınacaktır⁸³.

Osmanlı İmparatorluğu'nda patent veya imtiyazların öyle gelişigüzel bir şekilde ve mucitlerin talepleri doğrultusunda verilmediğine dair 1863 tarihli güzel bir örnek daha mevcuttur. Bu yılda Osmanlı tebaasından olan Markar Beylikciyan (?) adındaki mucit sudan yapay buz imal etmeye yarayan yeni bir makine icat etmişti. Mucidin makinesi için istediği 21 yıllık imtiyaz talebi de Meâbir Meclisi'nde uzun görüşmelere konu olmuştu. Nihayet makine üzerindeki tetkikler ve mütalaalardan sonra bir değerlendirme raporu hazırlanmıştı. Raporla öncelikle makinenin gerçekten yeni usul üzere icat edilen bir yenilik olduğuna dikkat çekiliyordu. Ardından halk için oldukça faydalı bir yenilik olacağına kanaat getirilmişti. Ayrıca Markar, makinesi için Fransız ve İngiliz hükümetlerinden imtiyaz almayı da başarmıştı. Bu hususiyetler göz önünde bulundurulunca kendisine talep ettiği imtiyazın verilmesinde herhangi bir sakınca görülmemişti. Bu doğrultuda Osmanlı idarecilerince tanzim olunan imtiyaz mukavelesi de şu şartları ihtiva ediyordu:

1. Yapay buz üretmek için imal olunan makinenin üretim ve satım imtiyazı Osmanlı Devleti tarafından tebaası olan Markar Beylikciyan'a verilmiştir.

2. İmtiyazın verildiği günden sonraki ilk 3 ay zarfında mucit, icat ettiği makinenin resmini ve nasıl çalıştığını izah eden bir layihayı Ticaret Nezareti'ne takdim etmek zorundadır.

⁸³ BOA, MVL, 852/102; 25 Recep 1279/16 Ocak 1863.

3. Mucidinin 21 senelik talebine karşın imtiyazın müddeti 15 sene ile sınırlı tutulmuştur. Mucit, aldığı imtiyaz karşılığında ilk sene için 15 lira, kalan her bir sene için de 5'er liralık bir vergiyi Ticaret Nezareti Sandığı'na ödemekle mükelleftir.

4. Bu şartlardan herhangi birine uyulmadığı takdirde imtiyaz geçersiz kılınacaktır.

5. Mucit imtiyazının tamamını veyahut bir kısmını başka bir kimseye devredecek olursa imtiyazın yeni sahibi nizamla uygun olarak ticarethane imzalanmış bir kontrat ile kayıt pusulası almak zorundadır. Ayrıca makinenin üretimi için fabrika açma ruhsatı istenilirse bir dilekçe ile beraber kayıt pusulasının da takdim olunması gerekecektir.

6. İmtiyaz devrinden dolayı mucit ile ikinci şahıs arasında herhangi bir anlaşmazlık yaşanması durumunda davaları Ticaret Mahkemesi'nde görülecektir.

7. Bu imtiyazın zarar ve faydası sahibine ait olacaktır. Beyanına hacet olmadığı üzere imtiyazın icrası için bir fabrika açılmasına karar verilirse mevcut fennî ve malî nizam yine geçerli olacaktır⁸⁴.

Her iki misalde de görüldüğü üzere imtiyazlar verilmeden önce icatlar üzerinde gerekli incelemeler yapılmıştır. Sıra imtiyazların verilmesine geldiğinde de şartları belirleyen Osmanlı idarecileri olmuştur. İmtiyaz şartlarının ve uygulamaların ülkedeki mevcut nizamnamelere ve esnaf usullerine uygun olmasına da özen gösterilmiştir. Bu şartlara uyulmadığı takdirde imtiyazlarının ellerinden alınacağı sahiplerine sıkı sıkı hatırlatılmıştır.

Yerli Mucitler, Devlet ve Toplum

Osmanlı idaresinin yerli mucitlere karşı nasıl bir yaklaşım içerisinde bulunduğunu, onların bilgi ve becerilerinin hangi boyutlarda olduğunu ortaya koyabilmek için böyle ayrı bir başlık altında incelenmeleri uygun görülmüştür. Her şeyden evvel şunu belirtmek gerekiyor ki Osmanlı ülkesinde zanaat ve sanayinin gelişmesi için maharetini ortaya koyanların veyahut maharet kazanma peşinde koşanların mükâfatlandırılmalarının bu yoldaki şevk ve gayreti artıracığı anlayışı hâkimdi⁸⁵. Kendilerine ait ifadelerden anlaşıldığı kadarıyla Padişahlar da gayret sahibi şahısları teşvik et-

⁸⁴ BOA, İ.MVL., 502/22711; 29 Rebiyülevvel 1280/13 Eylül 1863.

⁸⁵ BOA, İ.TAL., 27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

menin gereğine inanmışlardı⁸⁶. Tüm teknolojik alet ve ürünlerin Osmanlı sınırları içinde imal edilebilmesi için her türlü tedbirin alınması gerektiğine dair II. Mahmud'un (1808–1839) şu açıklaması oldukça dikkat çekicidir: "Saye-i şevket-vaye-i mülukanelerinde Avrupa'da yapılan şeylerin cümlesi ma'ziyade burada dahi yapılması müyesser olmakda olduğu misillü bu husus için dahi hezarfen bir kulları tedarik olunub da gerek kazgan ve gerek sa'ire edevat ve çarhların suret-i i'maliyesi tahsil olunmak mümkün olacağı..."⁸⁷

Üstelik bu anlayış, faydasız bulunan yerli bir icadı karşılıksız bırakmayacak kadar imparatorluk bünyesine sirayet etmişti. Mesela, Silivri'li Tahir Efendi 1909 senesinde zırhlı bir araba icat etmişti. Belki de Ermeni komitelerinin II. Abdülhamid'e karşı giriştikleri suikast teşebbüsleri böylesi bir icadın esin kaynaklarından birisi olmuştu. Bu açıdan düşünüldüğünde icadın Osmanlı idarecilerince kabul görmesi oldukça kolay olacaktı. Ancak öyle olmadı. Savaş sırasında bir onbaşı takımına siper olacak şekilde tasarlanan arabanın Tophane'de gerçekleştirilen denemelerden sonra istifade edilebilecek bir yenilik olmadığı anlaşıldı. Buna rağmen arabanın yapımı için sarf edilen 300 kuruşluk masraf "öyle abartılacak bir meblağ" olarak görülmediğinden bunun mahalli emvalden Tahir Efendi'ye ödenmesi için Çatalca Mutasarrıflığı'na hemen bir emir gönderildi. Merkezî idarenin meteliğe kurşun attığı bir sırada neden böyle davranılmıştı? Bu sorunun cevabını da yine kendileri verdiler: Bu sayede hem Tahir Efendi'nin zarara uğramasının önüne geçilecekti, hem de müstakbel mucitler teşvik edilmiş olunacaktı⁸⁸.

Yetiştikleri ve içinde yer aldıkları toplumun ihtiyaçları yerli mucitlerin zihin dünyalarını, dolayısıyla icatlarını şekillendiren önemli unsurlardan biriydi. 20 yıldır sünnetçilikle iştiğal etmekte olan Süleyman Efendi'nin 1904 senesinde bir sünnet makinesi icat etmesinde söz konusu unsur kendisini fazlasıyla hissettiriyordu. Zaten böylesi bir icadın batılı kaynaklardan memlekete girmesini beklemek abes olacaktı. Her neyse; bu icadı, tecrübesi ve Tıbbiye Mektebi'nden mahareti ve ihtisası hakkında alınan referans Süleyman Efendi'nin ölen Hacı Mahmud Efendi yerine Darülaceze Fahri

⁸⁶ BOA, İTAL, 27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893; DH.MKT, 2851/15; 19 Cemaziyülevvel 1327/8 Haziran 1909.

⁸⁷ Yeliz Aksoy, *Tarihte Osmanlı Bilim ve Teknolojisi*, Karma Kitapları, İstanbul 2008, s.172.

⁸⁸ BOA, DH.MKT, 2784/95; 13 Rebiyülevvel 1327/4 Nisan 1909; DH.MKT, 2851/15; 19 Cemaziyülevvel 1327/8 Haziran 1909.

Sünnetçibaşlığı'na atanması yönündeki talebine merkezî idare tarafından olumlu cevap verilmesine yetmişti⁸⁹.

Toplumun ihtiyaçları yerli icatların vücuda getirilmesinde elbette her zaman başlıca itici güç olmuyordu. Bazen Osmanlı toplumunun geleneksel çizgisinin bir hayli ötesinde yer alan yerli icatlara rastlamak da mümkündü. Hanya ahalisinden olan Mustafa Usta 1893 senesinde o gün için çizgi dışı sayılabilecek bir icatta bulunmuştu. Kendisi bir piyano tertip etmişti. Mustafa Usta piyanoyu icat eden şahıs değildi, ama bazı eklemelerde bulunarak yeni tarzda bir piyano vücuda getirmişti. Söz konusu eklemeler de o günün idarecilerince kendisine mucit unvanının verilmesine yetmişti. Ayrıca onunla ilgili vesikaların "bu kez icat ettiği" şeklindeki bir ifadeyle başlıyor olması da kendisinin daima yeni bir şeyler üretme peşinde koşan bir şahıs olduğuna ve mucitlik payesini de daha önceki bir tarihte almış olabileceğine işaret etmektedir. Piyanonun icat olarak değerlendirilmesini mümkün kılan yenilikler ise şunlardı: Evvela piyanoya; telleri titreten bir tokmak ile seslerin açılıp kapanması sağlamak için tellere bağlı keçeler ve keçelere dikey olarak yerleştirilmiş kafes şeklindeki ağaçlardan üretilmiş kalemler eklenmişti. Piyano üzerindeki diğer eklemeler ise vidalı mandal, sigorta, ince teller ve perde pulları idi. Perdeler de musiki usulleri doğrultusunda yeniden tanzim olunmuştu. Bunlardan başka notaların konulması için ayrı bir kısım oluşturulmuştu ve piyanonun iki tarafına da şamdanlar yerleştirilmişti. Nihayet, piyanonun muhafazası için de özel bir sandık yapılmıştı. Mustafa Usta'nın ilk muhatabı olan Hanya Müdürü bu çalışmaları gayet kıymetli ve mahirane olarak değerlendirmişti. Hatta bunun Avrupa türü piyanolardan daha değerli olduğunu ifade etmekten de kendisini alamamıştı. Müdür Bey yenilikten Girit Valiliği'ni haberdar ederken; mevcut kaidelerin bir gereği olarak Mustafa Usta'nın sanayi madalyası ile ödüllendirilmesi gerektiğine, bu sayede diğer kimselerin de şevke gelmelerinin sağlanacağına dikkat çekiyordu. Ve nihayet piyanoya payitaht İstanbul'un yolu gözüktü. Girit Valiliği kanalıyla piyanonun üzerindeki yenilikleri beyan eden bir bilgilendirme yazısı, resimleriyle birlikte Ticaret ve Nâfia Nezaretî'ne takdim olundu. Piyanonun takdir edilir bir yenilik olup olmadığının tetkik edilerek, neticeden nezaretin haberdar edilmesiyle de İstanbul Ticaret, Ziraat ve Sanayi Odası görevlendirildi. Tetkiklerin neticesi ise Mustafa Usta'nın hakkını teslim edecek mahiyettedir: Mahallî bilgilendirme yazısından ve resimlerinden piyanonun güzel bir tarzda imal edilmiş oldu-

⁸⁹ BOA, DH.MKT, 818/36; 19 Zilkade 1321/6 Şubat 1904.

ğu müşahede olunmuştur. Böylece, “zanaat ve sanayinin gelişmesine hizmet edenlerin, özellikle de piyano imali gibi henüz çok eski olmayan bir gelişmenin Osmanlı ülkesinde ihdas ve teşmiline gayret gösterenlerin padişahın mükâfatına mazhar olmalarının teşvik emsali oluşturacağına” dikkat çekildikten sonra Mustafa Usta'nın da sanayi madalyası ile mükâfatlandırılmasında herhangi bir sakınca görülmediği ifade olunmuştur.⁹⁰

Osmanlı ülkesinde yabancı kaynaklı ürünlerin kullanılmasına duyulan tepkiler de bazen yerli mucitleri onların yerini alabilecek icatlar üretmeye teşvik edebiliyordu. Mesela telgraf memurlarından Ali Rıza Efendi, 1879 senesinde o güne kadar ülkede kullanılmakta olan yabancı marka mühür mumlarından farklı usulde yeni bir mühür mumu icat etmişti. Mesaisinden arta kalan zamanları bir fırsat olarak değerlendirip, bunu mühür mumu imaline sarf eden Ali Rıza Efendi icadının o gün Avrupa'dan büyük miktarlarda para sarfıyla satın alınarak devlet dairelerinde kullanılmakta olan Fransız mumlarından renk ve kuvvetçe daha etkili ve kaliteli, fiyatça da uygun olduğunu uzmanların nezdinde ispatlamıştı. İsteği; numune olarak, Ticaret ve Ziraat Meclisi'ne bizzat getirip takdim etmiş olduğu mühür mumunun imalinde kullandığı karışım miktarıyla başkalarının Osmanlı ülkesinde mühür mumu imal edememeleri için kendisine uygun bir süre için imtiyaz verilmesidir. Ayrıca ürünün seri üretimi için bir de fabrika tesis etmek arzusundadır. Bu talepleri kabul edilirse mühür mumunun Avrupa'dan satın alınması için her sene sarf olunan 200–300 bin lira bundan böyle Osmanlı sınırları içerisinde kalacaktır. Bunun üzerine mucit memurun taleplerini ve bir paket icadını incelemekle Şûra-yı Devlet'e bağlı Nâfia Dairesi görevlendirilecektir. Burada gerçekleştirilen müzakerelerden sonra Babıâli'ye takdim olunan değerlendirme raporunda; diğer ülkelerde olduğu gibi Osmanlı memleketinde de sınaî üretimin vasıta ve kapasitesini artırmak için sanayi erbabının şevk ve rağbetini sağlamanın ve onları böyle bir yarışım içine çekmenin gerekliliği vurgulanacaktır. Böylece, Ali Rıza Efendi'nin isteği revaçta olan uygun bir girişim olarak değerlendirilmiş ve kendisine 7 sene süreyle imtiyaz verilmesi uygun görülmüştür. Buna göre; ikinci bir şahıs tarafından aynı oranda kimyasal bir karışım kullanılarak İstanbul'da ve diğer Osmanlı kentlerinde mühür mumu üretilmesine izin verilmeyecektir. Ancak farklı orandaki bir karışımla elde edilecek olan mühür mumları bu kaidenin kapsamına girmemektedir. Ayrıca diğer ülkelerden gelmekte olan mühür mumlarının hangi karışımdan imal olundukla-

⁹⁰ BOA, İ.TAL, 27/1311/M 123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

rına bakılmaksızın ülke içerisinde satılmalarına engel olunmayacaktır. Bu kararların alınmasından sonra hemen Şûra-yı Devlet tarafından Ali Rıza Efendi'nin ürettiği mühür mumunun bütün resmî daireleri kapsayacak şekilde kullanımını mecburî kılan bir karar alınacaktır⁹¹.

Yerli mucitler içinde, hakkında ayrı bir parantez açılmasını mümkün kılacak kadar yararlı bir icadın altına imza atan diğer bir şahıs da Bursa'nın Nalbandoğlu Mahallesi'nde ikamet eden Mehmed Tevfik Efendi olmuştur. Hiçbir mektep görmediğini ifade eden Mehmed Tevfik, uzunca bir zaman sarf ettiği zihinsel çabanın ürünü olarak bir ipek makinesi icat etmiştir. Makinesi, ipeği sarmaya, bükmeye ve katlamaya yarıyordu. Ticaret ve Nâfia Nezareti bünyesinde faaliyet göstermekte olan Ziraat ve Nâfia Müşavirliği'nce gerçekleştirilen tetkiklerden sonra makineden övgüyle bahsedilmekteydi. Mehmed Tevfik'in iki üç sene süren çalışmaları neticesinde ortaya çıkan bu makine sayesinde, o gün için Bursa'da 60 işçinin bir günde yapabildiği iki kıyye ipeği sarma, bükme ve katlama işini aynı süre zarfında sadece iki işçiyle yapmak mümkün olacaktı. İşçilerden birisi makinenin çarkını çevirecekken bir bayan işçi de makineye nezaret edecekti. Dolayısıyla Mehmed Tevfik'in ipek makinesi imtihanını başarıyla vermişti. Padişahın "böyle girişimcileri teşvik etmek gerektir" şeklindeki ifadesine uygun olarak mucit efendi de sanayi madalyası ile onurlandırılmıştı⁹².

Uluslararası sergiler de yerli mucitlerin becerilerini ortaya koyabilmelerinde teşvik edici oluyordu. Merkezî idareden bu sergiye gönderilebilecek evsafa icatta bulunmaları yönündeki çağrı üzerine imparatorluğun dört bir tarafından yola çıkarılan alet ve makineler idarecilerin beğenisine sunuluyordu. Bu aynı zamanda yerli mucitlerin uluslararası şöhrete sahip olabilmeleri yolunda önemli bir fırsattı. Mesela 1893 yılında düzenlenen uluslararası Chicago (Şikago) sergisinden önce Osmanlı ülkesinde böyle bir hareketlilik yaşanmıştı. Bu doğrultuda, Trablusgarp Kalesi'nde misafir olarak bulunan Mülazım İbrahim Edhem serginin açılışından bir yıl evvel, 1892 senesinde bir döküm makinesinden başka diğer bazı icatları vücuda getirmeyi başarmıştı. Bunun karşılığında icatlarını sergide bizzat tanıtmaya fırsatı Osmanlı idarecilerince kendisine verilmişti⁹³. Saatçi Abdurrahman

⁹¹ BOA, Ş.D, 2421/15; 28 Safer 1297/10 Şubat 1880.

⁹² BOA, İ.TAL., 27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

⁹³ BOA, BEO, 31/2266; 16 Zilhicce 1309/12 Temmuz 1892.

Efendi ise serginin açılışına az bir zaman kala bir buhar makinesi⁹⁴ icat etmeyi başarmıştı. Lakin onun işleri bir önceki mucit kadar yolunda gitmemişti. Çünkü Osmanlı hükümeti tarafından icadının sergiye gönderilip gönderilmeyeceğine dair herhangi bir bildirimde bulunulmadığı gibi makinenin üretim bedeli olan 600 lira da henüz kendisine ödenmemişti⁹⁵.

Osmanlı'nın Gayrimüslim tebaasından olan yerli mucitler de önemli icatlara imza atmışlardı. Daha önceki bölümlerde çeşitli vesilelerle kendilerinden, bilgi ve becerilerinin boyutlarını ortaya koyan icatlarından bahsedilmişti. Merkezî idare de imkânlar dâhilinde her türlü desteği sağladığı gayrimüslim mucitlerini Müslümanlardan kesinlikle ayrı tutmamıştır. Mesela, onlardan birisi olan Elief (*İlya*) bizzat padişah'tan aldığı onay ve destek sayesinde çalışmalarını büyük bir rahatlık ve emniyet içerisinde yürüterek bir su pompası icat etmeyi başarmıştı. Kendisine gösterdiği ilginin bir karşılığı olarak da icadını öncelikle Padişahın huzurunda sergilemek niyetindedir. Nitekim pompasını, arzu etmelerine rağmen kimsenin önünde çalıştırmamış ve hanesinin bir odasında öylece muhafaza etmiştir. Elief'in üzerine bu kadar titredığı su pompasını farklı kılan ise hareket ettirilebilir ve basınçla çalışır olmasıdır. Hava basıncını herhangi bir kuvvetle sağlamak mümkünken; o, pompasının çalışması için gerekli olan basıncı rüzgâr kuvveti sayesinde üretebilmektedir. Kendi ifadesiyle rüzgâr; bütün dünyada, özellikle yüksek yerlerde bulunan ve tükenmeyen bir kuvvettir. Ücretsiz temin edilebiliyor olması da pompanın kullanımı esnasında, komşular arasında herhangi bir sıkıntının yaşanmasına meydan vermeyecektir. Bu ilmi izahatın ardından Elief, ibraz eylediği resimler sayesinde pompanın kurulum ve işletim sistemini padişahın rahatlıkla anlayabileceğini ifade etmiştir. Her ihtimale karşın bazı açıklayıcı bilgiler vermekten de kendisini alamamıştır: Hava ve su basıncıyla hareket eden pompa kurulduktan sonra kendi haline bırakılırsa çalışmaya devam edecektir. Ardından Elief icadının ne kadar gerekli bir yenilik olduğuna dikkat çekebilmek için suyun insan yaşamındaki önemine vurgu yapacaktır: Su; genelde bütün kâinat, özelde ise sanayi ve ziraat için olmazsa olmaz bir nimettir. Susuz yerlerde yaşamak

⁹⁴ İlk olarak 1712 senesinde, Amerika'da Thomas Newcomen tarafından işler haldeki atmosferik buhar makinesi ortaya çıkarılmıştı. Bundan 60 yıl kadar sonra da James Watt başarılı bir buhar makinesini tamamlayacaktır. (Bkz: Basalla, *a.g.e.*, s.47). Osmanlı İmparatorluğu'nda buhar makineleri ile ilgili ilk eğitim kuruluşu olarak Mekteb-i Bahriye tesis olunmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısında tersanede buharlı gemiler ve buhar makineleri yapılmaya başlanmıştır. 1869'da Mektep'i Bahriye'den mühendis olarak mezun olan Ahmet Besim Paşa ilk buhar makinesi tasarımcısı olmuştur. Bkz: Tekeli-İlkin, *a.g.e.*, s.144.

⁹⁵ BOA, DH.MKT, 2040/110; 21 Cemaziyelâhir 1310/10 Ocak 1893.

mümkün değildir. İnsanlar mahsullerini sulamak için ihtiyaç duydukları su kaynaklarını ele geçirebilmek gayesiyle birbirlerine karşı tarih boyunca amansız mücadelelere girişmişlerdir. Böylesi bir çerçeve içerisinde düşünlüdüğünde pompanın önemi bir kat daha artmaktadır. Çünkü Elief'in pompası sayesinde ekilip biçilemeyen havaliler artık üretim yapılabilecek sahalar haline dönüşecektir. Ayrıca bu pompalar köy, çiftlik ve diğer yerleşim birimlerinde su hazineleri tesis edilmesinde de kullanılabilirler.⁹⁶

İcat ve Sakınca

İmparatorluk zemini yerli ve yabancı mucitler için her türlü gelişmeye bu denli müsait olduğu halde kimi icatlar imparatorluk bünyesine zararlı yanlarından dolayı Osmanlı ülkesinde bekledikleri itibarı görememişlerdir. Mesela, elektrik vasıtasıyla derileri temiz ve kullanılabilir hale getirmek (tabaklama/dibagat) amacıyla Grafite adlı İngiliz tarafından icat edilen makine için Osmanlı idaresinden patent alınmıştı. Ancak 1896 senesinde çıkarılan ani bir emirle söz konusu makinelerin toplatılarak, satın alındıkları Avrupa ülkelerine iade edilmelerine karar verilecektir. Merkezî idareyi böyle bir karar almaya iten sebep ise bu makinenin kazanının Osmanlı ülkesinde üretilmesinin imkânsız olduğunun anlaşılmasıdır. Telgraf ve Posta Nezaretine mensup bir mühendisçe gerçekleştirilen incelemelerden sonra söz konusu kazanların yüksek voltajda elektrik üretmek için kullanılan dinamo ile onun ayrıntılarından ibaret olduğu ortaya çıkarılmıştır. Oysa hâlihazırda nizam göre; yabancı kaynaklı elektrik makinelerinin ve benzerlerinin ülkeye sokulması yasaklanmıştı⁹⁷. Bunun üzerine Ticaret ve Nâfia Nezareti bir dizi tedbir alma lüzumu hissetti: Bu ve benzeri icatlar için bundan böyle berat verilmeyecektir. Bir de bu tür makinelerin memlekete girişinin engellenmesi için Rüşumat Emaneti'ne hitaben bir emir kaleme alınacaktır⁹⁸. 1899 senesinde Osmanlı ülkesinde takibe uğrayan bir diğer icat ise Amerikalı Edison'un icadı olan fonograf⁹⁹ cihazıdır. Fonograf, bir iki senedir Os-

⁹⁶ BOA, Y.PRK.AZJ, 7/62; 29 Zilhicce 1300/31 Ekim 1883.

⁹⁷ 1899 senesine ait bir vesikada elektrikle çalışan icatların tatbik edilebilmesi için hükümetten izin alınması gerektiğine ilişkin bir hükmün mevcudiyetinden bahsedilmektedir. (BOA, DH.MKT, 2225/54; 17 Rebiyülevvel 1317/26 Temmuz 1899).

⁹⁸ BOA, BEO, 725/54361; 20 Recep 1313/6 Ocak 1896.

⁹⁹ İnsanlık tarihinin en büyük mucitlerden birisi olan Edison ses dalgalarının dinamiği üzerine yaptığı çalışmalar neticesinde, 1877'de sesi kaydedip yineleyebilen gramofonu diğer adıyla fonografi icat etmeyi başarmıştır. Geniş yankı uyandıran bu buluş, ününün uluslararası düzeyde yayılmasını sağlamıştır. Edison'un fonografi; kayıtlarını çok ince, kalay yaprağından üretilmiş bir silindire yaptığından kayıtlar sadece birkaç kez dinlenebiliyordu. Bkz: Mine Kalca, *Tarihteki Ünlü Buluşlar ve Mucitleri*, İstanbul 2008, s.138-139.

manlı sınırlarında, özellikle İstanbul, Galata ve Beyoğlu'nda kendisine yaygın bir ticarî saha bulmuştur. Ancak yapılan tahkikatlar neticesinde gerek Avrupa'dan üzeri yazılı olarak gelenlerinde, gerekse İstanbul'da satılmakta olanların kovanlarında bir takım zararlı konuşmalar tespit edilmiştir. Fonograflara, toplumun adap ve ahlakına uymayan karşılıklı konuşma ve şarkılardan başka hafızlar vasıtasıyla Kuran-ı Kerim ayetleri de kaydedilmişti. Dolayısıyla bu cihazların öyle incelenmeden her tarafta, özellikle evlerde, çoluk-çocuk arasında yayılmasının birçok sakınca doğuracağı anlaşılınca, gerekli tedbirlerin alınması için Sadaret ile Maarif ve Zaptiye Nezaretleri hemen harekete geçmişlerdir¹⁰⁰.

Görüldüğü üzere, bu misallerde kovuşturmayla konu olanlar icatlarıdır. Çok nadir olmakla birlikte, icatlarla aynı kaderi paylaşan mucitlere tesadüf etmek de yaşanmadık bir hadise değildi. Mesela Malkaralı Hacı Kırkor buhar gücüyle çalışan makinelerin yaktıkları kömürde üçte bir oranında tasarruf sağlayacak bir alet icat etmişti. İcadını tamamlayıp, onu çalışır bir vaziyette gördüğünde kim bilir belki de devletin kendisi için ne mükâfatlar sunacağını hayal etmeye başlamıştı. Ama o an geldiğinde hayal bile edemeyeceği bir gelişme gelip karşısına dikiliverdi: Devlet merkezine "icadı zararlıdır" diye ne taraftan estiği bilinmeyen bir ihbar geldi. Hakikatinin araştırılması lüzumu dahi hissedilmeyen bu ihbar mucit efendinin kürek cezasına çarptırılmasına yetti. 1903 senesinde Edirne Hapishanesi'ne konulan Kırkor Efendi'ye kalansa; ilerlemiş yaşına ve mağduriyetine merhamet gösterilerek, affedilmesi yönünde bir arzuhal kaleme almak oldu¹⁰¹.

Netice

Bu çalışmada öncelikli olarak Osmanlı İmparatorluğu'nun yerli ve yabancı icatlara karşı ne tarz bir tutum içerisinde olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çerçevede icatların içeriğine, imparatorluk nezdinde nasıl bir ilgi uyandırdıklarına ve mucitlerin devletten beklentilerinin karşılanıp karşılanmadığına temas olunmuştur. Dikkat çeken noktalardan ilki ülkenin sanayi ve teknolojisinin gelişmesi için yerli mucitlerin daima teşvik olunmaları doğrultusunda imparatorluk idaresince benimsenmiş olan an-

¹⁰⁰ BOA, MF.MKT, 456/13; 9 Rebiyülevvel 1317/18 Temmuz 1899; Bu doğrultuda ülkedeki fonograf makineleri sıkı bir takibata uğrayacaktır. Merkezi idareye aletlerin mevcudiyetine ilişkin ihbarlar yağmaya başlayacaktır. Mesela Beyoğlu'nda, Tünel Meydanı'ndaki bir Gramofon mağazasında fonograf türünden yeni icat edilmiş makineler bulunduğu ihbar edilecektir. (BOA, DH.MKT, 1258/92; 5 Cemaziyülevvel 1326/5 Haziran 1908).

¹⁰¹ BOA, DH.TMIK.M, 138/58; 9 Zilkade 1320/7 Şubat 1903.

layıştır. Aynı anlayış doğrultusunda dış kaynaklı icatların da benimsenip yaygınlaşmasına özen gösterilmiştir. Bunu yaparken de baştan savmacı bir tavrın takınılmamış olduğu görülmüştür. En önemsizmişçesine bir hava yaratan icatlar dahi bir bilimsel inceleme ve teknik denetime tabi tutulmuşlardır. Dolayısıyla yabancı teknolojinin aktarımı ile patent ve imtiyaz taleplerinin karşılanmasında herhangi bir önkoşul aranmadığı yönündeki iddiaların sağlam bir temelden yoksun oldukları müşahede olunmuştur. Zira imparatorluk idaresi bütün imtiyazları ülkedeki mevcut yasa ve usullere, aynı zamanda da devletin menfaatlerine uygun olarak vermeye çalışmıştır.

Bir de ülke içerisinde yadsınamayacak boyutlara varan yerlilere ait bir mucitler muhitinin mevcudiyeti dikkati çekmektedir. Belki ülkelerinin makûs seyrini değiştirecek, dünya teknolojisine katkı sağlayacak icatlar geliştiremediler; ancak, icatların şekillendirilmesinde o ülkenin mali vaziyeti, toplumsal yapı ve algılaması, eğitim sistemi, sanayi ve teknolojinin vardığı nokta gibi değişkenlerin etkin bir rol oynadıkları göz önünde bulundurulunca hiç de küçümsenmeyecek derecede bir bilgi ve beceri birikimine sahip oldukları görülecektir. Bu birikim sayesinde ki yerli icatlar bazen Osmanlı sınırlardan bir hayli uzak coğrafyalarda da kendilerine taraftar bulmuşlardır. Mesela, Musul Maarif Müdürü Rasûl Efendi yeraltından su çıkarmak için 1892 senesinde icat ettiği tulumba için Fransız hükümetinden de patent almayı başarmıştı¹⁰².

Bilim ve teknoloji birikimlerini hayatlarının her safhasında kullanan milletlerin tarih boyunca egemenliklerini daha rahat bir atmosferde, mutluluk ve güven içerisinde sürdürdükleri yönündeki tarihî gerçek karşısında, bugün söz konusu değişkenlerini büyük ölçüde tamamlamamış bir Türkiye'nin yarının mucitlerini yaratması noktasında önünde çok büyük engeller kalmadığı da aşikârdır.

¹⁰² BOA, BEO, 96/7181; 5 Rebiyülâhır 1310/27 Ekim 1892.

Kaynakça

A. Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA) Belgeleri:

(Fon, Dosya No/Gömlek No; Hicri-Rumî/Miladî tarih şeklinde gösterilmiştir).

Yıldız Sarayı Belgeleri

Yıldız Sadaret Hususî Maruzat Evrakı (Y.A.HUS)

228/76; 15 Zilhicce 1306/12 Ağustos 1889.

328/66; 26 Zilkade 1312/21 Mayıs 1895.

Yıldız Mütenevvi Maruzat Evrakı (Y.Mtv)

15/31; 28 Şevval 1301/21 Ağustos 1884.

15/75; 14 Zilhicce 1301/5 Ekim 1884.

96/44; 22 Zilkade 1311/27 Mayıs 1894.

313/89; 27 Zilhicce 1326/20 Ocak 1909

Yıldız Perakende Evrakı Askerî Maruzat (Y..PRK.ASK)

89/21; 2 Ramazan 1310/20 Mart 1893.

Yıldız Perakende Evrakı Arzuhal Ve Journaller (Y.PRK.AZJ)

7/62; 29 Zilhicce 1300/31 Ekim 1883.

Yıldız Perakende Evrakı Elçilik, Şehbenderlik Ve Ataşemiliterlik (Y.PRK. EŞA)

9/5; 12 Cemaziyelâhir 1306/13 Şubat 1889.

Yıldız Perakende Evrakı Yaveran ve Maiyet-i Seniyye Erkan-ı Harbiye Dairesi (Y.PRK. MYD)

1/46; 14 Rebiyülevvel 1297/25 Şubat 1880.

Yıldız Perakende Evrakı Mabeyn Başkitabeti (YRK.BŞK)

37/22; 19 Muharrem 1312/23 Temmuz 1894.

Sadaret'e Ait Belgeler

Sadaret Âmedi Kalemî Belgeleri(A.AMD)

81/41; 7 Rebiyülevvel 1274/26 Ekim 1857.

Sadaret Mühimme Kalemî Evrakı (A.MKT.MHM)

382/13; 12 Muharrem 1284/16 Mayıs 1867.

Sadaret Mektubî Kalemi Nezaret Ve Devâir Yazışmalarına Ait Belgeler
(A.MKT.NZD)

51/72; 3 Cemaziyelâhir 1268/25 Mart 1852.

358/21; 6 Muharrem 1278/14 Temmuz 1861.

361/77; 30 Muharrem 1278/7 Ağustos 1861.

Bâb-ı Âlî Evrak Odası (Arşivi) Belgeleri (BEO)

31/2266; 16 Zilhicce 1309/12 Temmuz 1892.

81/6058; 11 Rebiyülevvel 1310/3 Ekim 1892.

96/7181; 5 Rebiyülâhır 1310/27 Ekim 1892.

252/18884; 24 Muharrem 1311

486/36427; 1 Rebiyülâhır 1312/2 Ekim 1894.

725/54361; 20 Recep 1313/6 Ocak 1896.

Nezaretlere Ait Belgeler

Dahüliye Nezareti Mektubî Kalemi (DH.MKT)

134/2537; 16 Cemaziyelâhir 1319/20 Eylül 1901.

818/36; 19 Zilkade 1321/6 Şubat 1904.

1258/92; 5 Cemaziyülevvel 1326/5 Haziran 1908.

1825/79; 25 Şaban 1308/5 Nisan 1891.

1957/11; 7 Zilkade 1309/3 Haziran 1892.

2040/110; 21 Cemaziyelâhir 1310/10 Ocak 1893.

2225/54; 17 Rebiyülevvel 1317/26 Temmuz 1899.

2784/95; 13 Rebiyülevvel 1327/4 Nisan 1909.

2851/15; 19 Cemaziyülevvel 1327/8 Haziran 1909.

Dahüliye Nezareti Tesri-i Muamelat ve Islahat Komisyonu (DH.TMIK.M)

138/58; 9 Zilkade 1320/7 Şubat 1903.

Maarif Nezareti Mektubî Kalemi (MF.MKT)

18/7; 19 Safer 1291/7 Nisan 1874.

79/76; 4 Cemaziyülevvel 1300/13 Mart 1883.

456/13; 9 Rebiyülevvel 1317/18 Temmuz 1899.

556/49, 18 Muharrem 1319/7 Mayıs 1901.

Hariciye Nezareti Mektubî Kalemi (HR.MKT)

306/73; 26 Safer 1276/24 Eylül 1859.

329/27; 22 Şaban 1276/15 Mart 1860.

Hariciye Nezareti Tercüme Odası (HR.TO)

109/69; 6 Aralık 1880.

429/70; 12 Ocak 1858.

İradeler

Dâhiliye Nezareti İradeleri (İ.DH)

1218/95390; 29 Recep 1308/10 Mart 1891.

Hariciye Nezareti İradeleri (İ.HR)

162/8653; 10 Rebiyülâhır 1275/17 Kasım 1858.

163/8719; 5 Cemaziyülevvel 1275/11 Aralık 1858.

169/9131; 6 Zilhicce 1275/7 Temmuz 1859.

284/17694; 28 Şevval 1298/23 Eylül 1881.

Meclis-i Vâlâ İradeleri (İ.MVL)

103/2246; 15 Şaban 1263/29 Temmuz 1847.

502/22711; 29 Rebiyülevvel 1280/13 Eylül 1863.

Maliye Nezareti İradeleri (İ.ML)

11/1312/S-07; 18 Safer 1312/21 Ağustos 1894.

Taltifat İradeleri (İ.TAL)

21/1310/Za-058; 6 Zilkade 1310/22 Mayıs 1893.

27/1311/M-123; 19 Muharrem 1311/2 Ağustos 1893.

40/1311/C-007, 1 Cemaziyelâhir 1311/10 Aralık 1893.

61/1312/Ra-074; 16 Rebiyülevvel 1312/1 Eylül 1894.

Hususî İradeler (İ.HUS)

15/1311/S-142; 23 Safer 1311/5 Eylül 1893.

17/1311/R-064; 13 Rebiyülahır 1311/24 Ekim 1893.

Çeşitli Kurumlara Ait Belgeler

Meclis-i Vâlâ Riyâseti Belgeleri (MVL)

852/102; 25 Recep 1279/16 Ocak 1863.

Şûra-yı Devlet Belgeleri (Ş.D)

2421/15; 28 Safer 1297/10 Şubat 1880.

B. Araştırma-İnceleme Eserleri

Aksoy, Yeliz, *Tarihte Osmanlı Bilim ve Teknolojisi*, Karma Kitapları, İstanbul 2008.

Adivar, A. Adnan, *Osmanlı Türklerinde İlim*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1991.

Armaoğlu, Fahir, *19. Yüzyıl Siyasi Tarihi (1789-1914)*, TTK Yayınları, Ankara 2003.

Basalla, George, *Teknolojinin Evrimi*, çev. Cem Soydemir, TÜBİTAK, Ankara 2008.

Davison, Roderic H., *Osmanlı İmparatorluğu'nda Reform*, çev. Osman Akınhay, Papirüs Yayınevi, I, İstanbul 1997.

DİE, *Türkiye'de Toplumsal ve Ekonomik Gelişmenin 50 Yılı*, Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara 1973.

Eldem, Edhem, *İftihar ve İmtiyaz: Osmanlı Nişan ve Madalyaları Tarihi*, Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, İstanbul 2004.

Heard, Brian J., *Handbook of Firearms and Ballistics (Examining and Interpreting Forensic Evidence)*, Oxford 2008.

Hirş, E., *Fikri ve Smaî Haklar*, Ankara 1948.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, *Osmanlılar ve Bilim (Kaynaklar Işığında Bir Keşif)*, Etkileşim Yayınları, İstanbul 2010.

- İnalçık, Halil, *Osmanlı İmparatorluğu (Toplum ve Ekonomi)*, Eren Yayıncılık, İstanbul 1996.
- Kahya, Esin, "Onsekiz ve Ondokuzuncu Yüzyıllarda Genel Çizgileriyle Osmanlılarda Bilim", *Erdem*, III/8, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1987, s.491-517.
- Kal'a, Ahmet - İnce, İrfan, *Alameti Fârikadan Markaya*, TPE Yayın No: 23, Ankara 2009.
- Kal'a, Ahmet, *İhtira Beratı'ndan Patent'e, Alâmet-i Fârika'dan Marka'ya Türk Smaî Mülkiyet Hakları Tarihi*, TPE Yayın No: 1, Ankara 2008.
- Kalca, Mine, *Tarihteki Ünlü Buluşlar ve Mucitleri*, İstanbul 2008.
- Karal, Enver Ziya, "Tanzimattan Evvel Garplılaşma Hareketleri (1718-1839)", *Tanzimat*, I, MEB Yayınları, İstanbul 1999, s.13-30.
- Karal, Enver Ziya, *Osmanlı Tarihi*, V, TTK Yayınları, Ankara 1999.
- Kazancıgil, Aykut, *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*, Etkileşim Yayınları, İstanbul 2007.
- Lewis, Bernard, *Modern Türkiye'nin Doğuşu*, çev. Metin Kıratlı, TTK Yayınları, Ankara 2004.
- Reid, Struan-Fara Patricia, *Leonardo'dan Edison'a Mucitler*, çev. Necmi Buğdaycı, TÜBİTAK, Ankara 2010,
- Soyak, Alkan, "Fikri ve Smaî Mülkiyet Hakları: Tanımı, Tarihsel Gelişimi ve Göü'ler Açısından Önemi", *Legal Fikri ve Smaî Haklar Dergisi*, sy.1, İstanbul 2005, s.11-30.
- Tekeli, İlhan-İlkin, Selim, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü*, TTK Yayınları, Ankara 1999.
- Türk Patent Enstitüsü (TPE), *Beşinci Yılında Türk Patent Enstitüsü*, TPE Yayın No: 21, Ankara 1999.

Resim I:

**Mustafa Usta'nın 1893 senesinde Tertip Ettiği Piyano'nun Resmi
(BOA, İ.TAL, 27/1311/M-123)**



Ahmet YÜKSEL

Resim II:
Elief'in icadı olan su pompasının çizimleri (1883)
(Kaynak: BOA, Y.PRK.AZJ, 7/62)

