

Tanzimat Döneminde Modern Bilim Algısı

Aynur Erdoğan*

Özet: Bu çalışmada, karşılaştırmalı ve tarihsel bilgi sosyolojisinin savlarından hareketle Osmanlı Devleti'nin kurumsal modernleşmesinin ilk evresi olarak Tanzimat döneminde modern bilimin ortaya çıkışı anlamlandırılmaya çalışılmaktadır. Makalede bilgi sosyolojisinin modern bilginin doğuşuna dair geliştirdiği açıklama biçimlerinin Osmanlı biliminin kurumlaşmasını açıklayamadığına ve bu bağlamda Osmanlı biliminin doğuş koşullarının özgüllüğüne, karşılaştırmalı ve tarihsel bilgi sosyolojisinin transfer yoluyla üretilen bilgi türünü açıklamadaki yetersizliğine işaret edilmektedir. Modern bilgiyi doğuran koşullar olarak *rasyonelleşme* ve *sekülerleşmenin* Osmanlı toplumunda önkoşul olmaktan ziyade modern bilginin aktarımı sürecinin sonuçları oldukları, çalışmanın bulgusu olarak kaydedilmiştir. Ayrıca Osmanlı modernleşmesinin paradigmatik bir dönüşüm arayışının sonucu olmaktan ziyade Batı'nın 'ilerlemişliğinin' nedenleri olarak algılanan bilim ve teknolojinin Osmanlı bünyesinde üretilmesi olarak gerçekleştirildiği ifade edilmiştir. Osmanlı modernleşmesinin bu karakterine ayna tutabilmek için siyasal kadronun Batı bilimine dair geliştirdikleri algı tasvir edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Modernleşmesi, Modern Bilim, Teknik Bilgi, Bilgi Sosyolojisi, Tanzimat Okulları, Medrese

Perception of Modern Science in the Tanzimat Period

Abstract: In this study, departing from the arguments of *comparative and historical sociology of knowledge*, the rise of modern science in the *Tanzimat* period as a first phase of the institutional modernization of the Ottoman State will be interpreted. This article will showcase statements that the sociology of knowledge, which has developed in relation to the rise of modern knowledge, cannot explain the institutionalization of Ottoman science. And in this context, the specificity of the improving conditions of Ottoman science and the insufficiency of comparative-historical sociology of knowledge for explaining the type of knowledge produced via transference is highlighted. It is a conclusion of this study that *rationalization and secularization*, the conditions that engender modern knowledge, are the result of the transfer process of modern knowledge rather than a pre-condition in Ottoman society. Moreover, it will be stated that science and technology -which are perceived as the reasons for the "progress" in the West- were produced within the Ottoman structure rather than being the outcomes of a pragmatic transformation of Ottoman modernization. In order to elucidate the character of Ottoman modernization, the perception of the political elite on Western science is depicted.

Keywords: Ottoman Modernization, Modern Science, Technical Knowledge, Sociology of Knowledge, Schools of *Tanzimat*, *Madrasah*

* Dr., aynerd@gmail.com.

Modern Bilimin Doğuşuna Dair

Modern bilimin doğuşu ve gelişimine dair geliştirilen ilk açıklamalar, moderniteyi ve kapitalist ekonominin ortaya çıkışını inceleyen eserlerde yer almaktadır. Max Weber kapitalizmin Avrupa'da ortaya çıkışına, Doğu ile ve özellikle İslam ve Çin uygarlıklarıyla karşılaştırmalı anlam verirken Avrupa'nın tarihi koşullarının biricikliğine gönderme yapmıştı. Ona göre, deneysel yönteme dayalı bilim yalnızca Batı'da vardır. Deneysel yöntem gibi modern laboratuvar da Rönesans sürecinin ürünüdür. Bunun gibi, yüksek okullar da tarihte diğer uygarlıklarda da (İslam, Çin) ortaya çıkmış olsa da "ussal ve dizgesel uzmanlık alanları, bir alanın *uzmanı* olarak eğitime" anlamında sadece Batı'da vardır (Weber, 1997, s. 13-15).

Weber'e göre, modern bilimi doğuran tarihsel rasyonalite¹ ve rasyonelleşme² sadece Batı'da ortaya çıkmıştır. Bu, Batı'yı diğer toplumlardan ayıran bir özelliktir. Batı toplumlarının yapıp ettiklerini akılcı, hesaplanmış, istenilen neticelere uygun araçların kullanıldığı eylemler olmakla; Doğu toplumlarının eylemlerini ise sonuçlarını dikkate almaksızın, içsel bir inançla gerçekleştirilmiş olmalarıyla tanımlar. Halbuki Weber'e göre, "hesaplanabilir" olmak rasyonalitenin temel özelliğidir (Sunar, 2012, s. 156-157). Böylece Weber, Doğu'yu Batı'nın ve dolayısıyla Batı rasyonelliğinin karşısında ve zıddı olarak konumlamıştır.

Weber, Avrupa'da rasyonalitenin ve kapitalizmin doğuşuna dair geliştirdiği açıklama modelindeki evreleri incelerken İslam toplumlarındaki hukuk ve yasa düşüncesinin gelişmişliğini ele almayacaktır (Turner, 1991, s. 165). Bu şekilde Avrupa'da rasyonaliteyi doğuran tarihsel tecrübenin biricikliğini işaret ederken İslam toplumlarında bu düşünce ve toplumsal örgütlenme modelinin doğmayışının sebeplerini açıklamış olacaktır.

Weber'in geliştirdiği bu karşılaştırmalı açıklama yöntemine dayanarak, Huff (2008) *Modern Bilimin Doğuşu ve Yükselişi* adlı çalışmasında, *Karşılaştırmalı ve*

¹ Rasyonalite: "Normatif ve aklın insanı diğer canlı varlıklardan ayıran yeti olduğunu dile getirdiği için, betimleyici bir kategori olarak, insanın sağlam ve geçerli akıl yürütme ya da kanıtlamaları, iyi temellendirilmiş, apaçık inançları kabul etmesi ya da benimsemeye hazır, gönüllü olması durumu için kullanılan terim. Buna göre, çelişik değil de tutarlı olan ve deneyimle uyuşan inançlar, akli veya rasyonel inançlardır. İşte, yanlış, çelişik ve tutarsız olduğu bilinen inançlara bağlanmamak akılcı ya da rasyonel bir davranıştır. Bu çerçevede içinde, önermeleri deney, gözlem ve mantıksal akılyürütme yoluyla sınanıp, doğrulanan bilimin rasyonalitenin gerçek bir örneği olduğu ifade edilmiştir (Cevizci, 1999, s. 723)."

² Rasyonelleşme: "(Sosyolojide, iktisat ve siyasette) belirli amaçlara ulaşmak için etkin araçların yaratılması veya örgütlenmesi sürecidir (Cevizci, 1999, s. 724)."

*Tarihsel Bilim Sosyolojisi*³ (comparative and historical sociology of science) ulaşmanın imkanına işaret etmektedir⁴. Çünkü, Huff'a göre (2008, s. 41), Çin veya İslam Uygarlığında değil de Batı'da kapitalizmin doğuşu sorunsalı ile yine başka bir yerde değil de Batı'da modern bilimin doğmuş olmasına yönelik geliştirilen sorunsallaştırmalar arasında paralellik söz konusudur.

Weber'in Avrupa merkezli yaptığı açıklama karşısında ve bu açıklamayı geliştirerek Joseph Needham ise Çin uygarlığında bilimsel gelişmenin izini sürmüş ve burada modern bilimin doğmamış olmamasının sebepleri üzerine yoğunlaşmıştır. Needham, modern bilimin Çin'de doğmamasının Çin'deki zihniyet farkından veya düşünsel ve felsefi geleneğinin özgün şartlarından kaynaklanmadığının altını çizmektedir. Çünkü, ona göre, geleneksel bilim anlayışının değişerek modern bilimin Avrupada ortaya çıkmış olması, Rönesans sırasında Batı'da hüküm süren özgül toplumsal ve ekonomik koşullara yakinen bağımlıdır (Needham, 1983, s. 15).

Huff'un eserinin Avrupa'nın tarihi ve toplumsal koşullarını göz önünde bulundurarak Ortaçağ İslam bilim tarihi üzerinde Needham'ın varsayımlarını deneyen bir çalışma olduğu söylenebilir. Huff bu çalışmasında (2008, s. 71) Needham'ın varsayımlarını "yalnızca tek bir doğa bilimi" vardır kararı ve inancıyla yaptığı tespitini dillendirir. Zira ona göre, "Eski Babil"de astronomi ve tıptaki gelişmelerden Ortaçağ'da Çin, Hint, İslam ve Klasik Batı dünyasındaki doğa bilgisine ve daha sonraki süreçte Rönesans Avrupasına kadar uzanan kesintisiz bir gelişim çizgisi vardır. Bununla birlikte Needham (1979, s. 120), farklı birer "canlı varlık" olarak her uygarlığın çeşitli zaman dilimlerinde ve derecelerde gerçekleşen gelişim seyri olduğunu da savunmuştur.

Needham'ın bilimi "tek"leştiren bu yaklaşımıyla birlikte Benjamin Nelson

³ Karl Mannheim'ın bilgi sosyolojisinin bilimsel bilgiyi de kapsayacak şekilde genişletilmesi talebine (Öğütte ve Balkız, 2010, s. 15) dayanarak "bilim sosyolojisi" bilgi sosyolojisinin alt dalı olarak kavramlaştırılmıştır.

⁴ Huff (2008, s. 42), Weber'in çalışmalarına benzer şekilde "Karşılaştırmalı ve Tarihsel Bilim Sosyolojisi"ne ulaşmak için elimizde dört aşamalı gerekçe olduğunu söylemektedir: 1) Bilim adamının rolü düşüncesidir. Joseph Ben-David tarafından çalışılmıştır. 2) Bilimin –Robert Merton'ın "bilimin ethosu" olarak ifade ettiği– toplumsal normlarının mevcudiyetidir. 3) Bilimsel çalışmaları hangi tür toplulukların ürettiğine yönelik sorunsallaştırmadır. Thomas Kuhn buna yönelik bilimsel paradigma fikrini öne sürmüştür. 4) Bilimin karşılaştırmalı, tarihsel ve uygarlıkla ilgili olarak incelenmesi geleneğinin oluşmuş olmasıdır.

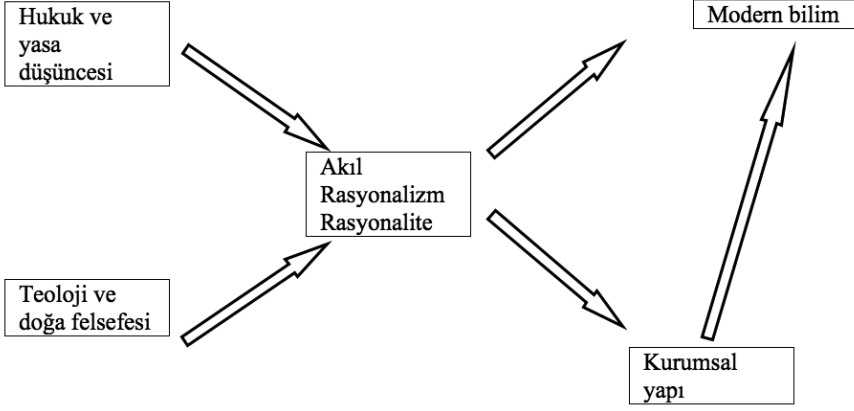
Bu çalışmada, bütün bir bilgi sosyolojisi literatürü değerlendirmesine girilmeyecektir. Çalışmanın amacına bağlı kalınarak karşılaştırmalı ve tarihsel bilgi sosyolojisinin savları, Osmanlı'da modern bilimin doğuş koşullarında denenecektir.

da bilimin “evrensellik” karakteri kazandığı süreçleri tespit etmeye çalışmıştır. Nelson Karşılaştırmalı ve Tarihsel Bilim Sosyolojisinde yeni evrenseller ve evrenselleştirme tiplerinin oluşturulmasını destekleyen etkenleri incelemiştir (Huff, 2008, s. 75-76). Nelson, bunu yaparken uygarlıkların kendilerine özel farklı “geometrilerinin” olduğu düşüncesinden hareket etmiş ve tarihte tek bir uygarlık atmosferi olduğunu varsaymanın geniş toplumsallıklarda yaygın olarak paylaşılan “medeni açıdan üstünlük” kanaatiyle çelişeceğini ileri sürmüştür. Ancak Nelson’a göre, örneğin rasyonalite gibi bir olguyu sadece Batı uygarlığına özel kılmak da mümkün değildir. Zira Batı tarihinin farklı dönemlerine ve farklı eylemlerine, rasyonalitenin farklı biçimlerde kristalleşmiş yapıları damgasını vurmuştur (Nelson, 1981, s. 92-98).

Bu şekilde modern bilimi doğuran koşulları Batı’ya mahsus tarihsel süreçlere bağlamayan Nelson bilimin evrenselliğini savunmuş ve bir tür “uygarlıklararası karşılaşmalar”dan (*intercivilizational encounters*) bahsetmiştir (Nelson, 1981, s. 164). Bu evrensellik görüşü, hiçbir bölgenin tek başına modern toplumun doğuşundan sorumlu olamayacağını ileri süren Goody’nin (2002, s. 56) görüşleriyle uyum içindedir. Goody’ye göre kapitalizm, bir anda oluşmuş değildir. Bilakis belli bir kısmı, özellikle Rönesans’tan önce Avrupa’nın sınırları dışında oluşmuştur. Her ne kadar rasyonalite tarihin bir kesiminde Batı’da meydana gelmiş olsa da bu, diğer toplumların Avrupa’ya yetişmeleri veya onu geçmeleri için gerekli araçlardan yoksun oldukları anlamına gelmemektedir.

Huff; Needham’ın geliştirdiği “bilimin tekliği” ve Nelson’ın önerdiği “bilimin evrenselliği” kavramlaştırmalarına dayanarak modern bilimin doğuş koşullarını ve aşamalarını tespit etmiş, ifade özgürlüğünün olduğu, çatışmanın barışçıl çözümlerinin bulunduğu “açık toplum⁵”ların sosyal düzenlerinin tesisi için modern Bilim Sosyolojisinin yol gösterici olabileceğini iddia etmiştir (Huff, 2008, s. 27). Başka bir deyişle, aşağıdaki şekilde gösterdiği aşamalı koşulları sağlayan toplumların modern bilimi üretir duruma gelebileceğini savunmaktadır.

⁵ Bu terim Karl Popper tarafından ortaya atılmıştır. Ona göre “açık toplum”, “...etkinlik, yaratıcılık ve bireylerin çoğunun yenilenmesi üzerine kuruludur ve önceden kestirilemez biçimde kademeli toplum mühendisliği aracılığıyla yol alır. Açık toplumlar, toplumsal politikaların maksat dışı sonuçlarının açık biçimde eleştirildiği ve bu eleştiri doğrultusunda değişimlerin sergilendiği toplumlardır. Açık toplumlar, haklı eleştirilere yanıt veremeyen yöneticileri görevlerinden alabilmeyi sağlama gerekliliği anlamında hem liberal hem demokratik olmak zorundadırlar (Marshall, 1999, s. 2).”



Şekil: (Huff, 2008, s. 27)

Görüldüğü üzere, modern bilimin üretim koşullarına yönelik geliştirilen yaklaşımlar iki ana başlıkta toplanabilmektedir: 1) Modern bilimi üreten koşulların biricikliğini savunan *Avrupa merkezli* yaklaşım, 2) Dünya uygarlıklarının tarihin farklı dönemlerinde farklı şekillerde katkısından söz eden *bilimin teklifi ve evrenselliği* yaklaşımı. İki yaklaşımın ortak özelliği, Batı’da son iki yüzyılda meydana gelen bilimsel örgütlenme biçiminin benzersizliği ve diğer toplumlar tarafından takip edilmesinin kaçınılmazlığına ilişkin kabuldür. Farkları ise Batı’nın sosyal ve siyasal tarihi içinde farklı evrelerde, farklı ihtiyaçlara yönelik olarak öne sürülmüş olmalarıdır. Ayrıca bu iki yaklaşımı doğuran, Weber, Huff ve Needham’ın çalışmalarının temelini oluşturan “Avrupa’da meydana gelen modern bilimsel ilerlemenin/devrimin neden diğer uygarlıklarda meydana gelmediği” sorusu metodolojik olarak sorunludur. Bilginin sosyal karakteri dikkate alındığında, bir sosyal gelişmenin belirli bir toplumda ortaya çıkmasının koşulları ancak farklı türden sorunsallaştırmalarla anlaşılabilir.

Bilimin insanın yaşamını ve düşünüş tarzını değiştiren bir güç haline gelmesi 19. yüzyılda ortaya çıkan bir olgudur. Kimya ve elektrik endüstrilerinde yaşanan muazzam gelişmenin ardından ölümcül olan bazı hastalıklara “çare” bulunabilmesi gibi bazı teknolojik gelişmeler vasıtasıyla bilim, toplum hayatında görünür hale gelmiştir. Bu yüzyılın yeni/modern biliminin en büyük eseri ise *makine* olmuştur. Makine teknik bir alet olmanın ötesinde, yeni bir anlayışın da habercisi idi. Makine çağında “toplum”un en büyük makine olarak tanımlanması ve toplumun bilimin kontrolüne sokulması tasarısı, bu yüzyılın en

önemli düşünsel gelişmesi sayılabilir (Whitfield, 2008, s. 286-288). Bu gelişme, Avrupa merkezli yaklaşımla birlikte değerlendirildiğinde Rodinson'ın (1969, s. 27) bu anlayıştan medeniyetin ilerlemesi uğruna halkların ezilmesi gerektiği sonucunun çıkacağı şeklindeki çarpıcı tespiti akla gelmektedir:

... bir devrin, bir dinin insanları yani toplumlar, kendilerinin dışın-
da meydana gelmiş, önceki bir doktrine tamamen boyun eğler, bu
doktrinin kuralları peşinden giderler, onu kendi hayat şartlarına ve bu
şartların ilham ettiği düşünce tarzlarına uygulamaksızın ve köklü hiçbir
değişikliğe uğramaksızın bu öğretiyle dolup taşarlar.

19. yüzyılda dünya sahında kendini hissettirmeye başlayan Batı hegemonyası dikkate alındığında; bilim-teknoloji ilişkisinin, bilim tarihi açısından bilimin teknolojinin önkoşulu oluşunun, bilime yüklenen “kutsal” muhtevada teknolojinin “büyüleyici” etkisinin tekrar değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu zaviyeden bakılınca Batı-dışı toplumları modernleşme sürecine mecbur kılan “teknolojik üstünlüğün” arkasındaki bilim anlayışı ve ilerlemişliğin, gelişmişliğin kapısını açan yegane enstrüman olarak görülen bilim özellikle Batı-dışı toplumlar için yeniden anlamlandırılmalıdır. Bugün İslam toplumlarına “az gelişmiş” denmesinin sebebi, bu toplumların makine hızında bir teknolojik gelişmeye zemin hazırlayan endüstri devrimini yapamamış olmasıdır. Bu yüzden “uygarlık” olarak varlığını sürdürmekle birlikte maddi düzlemde Avrupa toplumlarının iki yüzyıl gerisine düşmüştür (Braudel, 1996, s. 93). Bu noktada modern bilimi doğuran koşullara ilişkin açıklama geliştirilirken bilim-teknoloji ilişkisinin tarihsel gelişiminden hareketle modern bilimin karakteristik özelliklerini tespit etmek önemli hale gelmektedir.

Biz burada modern bilimin epistemolojik özellikleri ve doğuş koşulları üzerinde durmayacağız. Bu sebeple bilim tarihi ve devrimine ilişkin bir değerlendirmeye girmeden karşılaştırmalı ve tarihsel bilgi sosyolojisinin savlarından hareketle Osmanlı'da modern bilimin doğuşu üzerinde yoğunlaşacağız. Modern bilimin teklifi ve evrenselliği varsayımlarının özellikle İslam toplumlarında modern bilimin oluşması noktasında uygulanan politikalar ışığında yeniden değerlendirilmesi gerektiği açık. Batı'da doğan modern bilimi evrim çizgisinde gelişmişlik aşamasına yerleştiren Avrupa merkezli bakış açısı kadar modern bilimi doğuran özgül sosyal koşulları “tasarlama”yı savlayan bilimin teklifi ve evrenselliği anlayışının da Karşılaştırmalı ve Tarihsel Bilim Sosyoloji alanında yeni araştırmalarla tartışılması gerekmektedir. Bu yazıda ise, Tanzimat dönemi

Osmanlı siyasal kadrosu için, kendi dünyalarında, modern bilimin ifade ettiği anlamın peşinde olacağız. Ayrıca kurumsal olarak modern bilginin Osmanlı Devleti'nde oluşturulma koşullarının izini sürerek Bilim Sosyolojisi literatüründe öne sürülen varsayımlarla söz konusu sürecin açıklanıp açıklanamayacağını görmeye çalışacağız.

Osmanlı'da Modern Bilimin Transferi

Osmanlı Devleti'nin 18. yüzyılda savaşlarda yaşadığı mağlubiyetler, yöneticilerin devletin Avrupa karşısındaki konumunu değerlendirerek askeri alanda reformlar gerçekleştirmesinin ana nedenidir. III. Selim zamanında başlayan bu çabanın devamı olarak 19. yüzyılın başında Yeniçeri Ocağı kaldırılmış ve yeni anlayışı temsil eden askeri bir yapılanmaya gidilmiştir.

Geleneksel ilim ve teknoloji üreten kurumların dışında modern yüksek okulların açılması da, özellikle askeri disiplin ve teknoloji olarak beliren ve ıslahı düşünülen alanlarda Batılı tarzda yeni örgütlenmelere gidildiğinin göstergesidir. Nitekim Yeniçeri Ocağı kaldırıldıktan sonra ordunun hekim ihtiyacının karşılanması için ilk modern tıp mektebi olan Tıphane-i Amire 1827 yılında açılmıştır. II. Mahmut'un bu okulun açılışında yaptığı konuşma Avrupa bilimini nasıl algıladığına ışık tutmaktadır.

Padişah konuşmasında öncelikle Tıp okulunun eğitim dilinin Fransızca olmasına dair doğacak soru işaretlerini gidermeye çalışmaktadır. Padişah, "bizlerde" tıp fennine dair pek çok kitap olmasına rağmen Fransızca kitapların okutulacak olmasının sebebini, kadim kitapların dilinin Arapça olmasına bağlamaktadır. Avrupalılar bu kitapları tercüme etmiş ve yüz seneyi aşkın süredir daha da geliştirecek bunlara yeni bilgiler eklemişlerdir. Osmanlı'da ise bu kitaplara uzun süredir ihtimam gösterilmediği için bu bilimin terimlerini bilen bile kalmamıştır. Avrupa'da geliştirilen yeniliklerin eksik kalması göze alınsa bile bu kitapların Türkçeye tercümesi kısa sürede mümkün değildir. Zira bu kitapları layıkıyla anlayabilecek Arapça bilgisine sahip olan da azdır. Bunları orijinal dilinden okumak için, önce en az on sene Arapça eğitimi almak ve daha sonra beş-altı sene de tıp tahsil etmek gerekecektir. Devletin ise gerek ordu için gerekse siviller için yetişmiş uzman hekimlere ihtiyacı vardır. Diğer taraftan Padişah, bu Fransızca tıp kitaplarının bir an önce Türkçe yazılmasını istemektedir. Çünkü, "hekim sıfatıyla yabancı memleketlerden bir takım kim olduğu belirsiz kişilerin gelmesinden ve bunların şuraya buraya sokulmasın-

dan” rahatsızlık duymaktadır. Okulun öğrenci ve hocalarına hitaben yaptığı konuşmasını Padişah şöyle bitirmektedir:

İnşallâhi taâlâ ikmal-i fenle şahadetname (diploma) aldıktan sonra rütüb-i azimeye (yüksek rütbelere) nâil olacağınız muhakkak olduktan başka Mekteb’de bulunduğunuz müddetçe dahi kâffe-i havayicinizi (bütün ihtiyaçlarınızı) mükemmel surette tertibyledim. Ve et’amenizde (yemeklerinizde) sıcaklık kebaba ve soğukluk çileğe kadar vardır, sâirleri dahi bu kıyas iledir. Ve alâmet-i imtiyâziyeniz olmak üzere yaptırmış olduğum nişanlarınızı dahi bu hafta göndereceğim. Heman sizler murad-ı şâhânem veçhile sa’y-ü gayret edin (çok çalışın), taleb sizden ve vermek bendendir, Cenab-ı Hak feyiz ve muvaffakiyet ihsân eyliye. Âmin (Rıza Tahsin, 1991, s. 10-11).

Padişahın konuşmasına yansıyan algıda, Avrupa’da doğan modern bilimin gelişiminde İslam eserlerinin katkısının olduğu görülmektedir. Bu noktada Avrupa’nın Rönesans sırasında geçirdiği zihinsel ve gerçekleştirdiği reformlardan sonra dini bir değişim yaşadığının farkında olup olmadıkları tartışmaları bir yana bilimsel sonuçların kısa sürede aktarılabilmesine tam bir inanç dikkat çekmektedir. Bu bağlamda modern bilimsel gelişmelerin takip edilerek öğrenilmesinin teknolojik gelişmeyi de sağlayacağı varsayılmıştır. Zira Tanzimat düşününde modern bilimin anayurdu olarak Batı uygarlığı ile Avrupa “toplumu” arasında zorunlu bir bağlantı kurulmamıştır. Bu uygarlığın sonuçlarının/ürünlerinin alınmasıyla Avrupa devletlerinin gücüne erişilebileceği düşünülmüştür. Bu sebeple izlenen yol, maarif/eğitim yoluyla Avrupa’nın fen ve sanayini almak şeklinde gerçekleşmiştir (Berkes, 1975, s. 195). Bu durumun bir ifadesi olarak Osmanlı öğrencileri Avrupa’ya gönderilmiş ve Avrupa’nın “fen”ini tahsil ederek kendi yurtlarında bu fennin uygulamasını gerçekleştirmeleri amaçlanmıştır.

Avrupa’da yaşanan teknolojik gelişmelerin takip edilmesi ve ürünlerinin ithali Osmanlı’nın Tanzimat döneminde öncelikli gündem maddesi haline gelmiştir. Tanzimat’ı hazırlayan bir süreç olarak III. Selim döneminde dahi Batı’yla kurulan ilişkinin bu çerçevede şekillenmeye başladığı söylenebilir. III. Selim daha tahta çıkmadan Fransa’ya gönderdiği İshak Beyin bu seyahatteki amaçlarından birini Fransa’nın İstanbul büyükelçisi Gouffier’le “her bir marifetten malumat sahibi oldukça harp sefineleri ve silahları vesair aletler ve pusatların resimleri ve numunelerinin” kendisine verilmesi olarak açıklayacaktır (Karal, 1998, s. 15). Tanzimat döneminde de Avrupa’nın fen ve teknolojisini takip etme amacına yönelik seyahatler gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra Avrupa’da tahsilde

bulunan öğrenciler teknolojik ürünlerin takip edilmesinin ve satın alınıp gönderilmesinin bir kanalı olarak görülmüştür (İ.H.R. nr. 4/198). Bunun dışında bilimsel kongrelerin ve fuarların takibi amacıyla Avrupa'ya gitmesi için bazı kişiler görevlendirilmiştir. 1851 yılında Londra'daki Uluslararası sanayi ve hammadde fuarına da bir Osmanlı bürokratu gönderilmiştir. Bu bürokrat imzasız yayınladığı seyahat anılarında fuarda gördüğü teknolojik ürünleri, Londra'da gözlemlediği fabrikaları ve görkemli binaları "insanlığın ulaştığı yüce bir merteye" olarak niteleyerek herkes gibi kendisinin de "insanlık adına bununla iftihar ettiğini" söylemektedir. Yazar, bu bilimsel ve teknolojik ilerlemeyi II. Mahmut'un yaptığı gibi, her ne kadar insanlığa mâl etse de Doğu'nun ve Osmanlı'nın bu çerçevede yaşadığı geriliğe ihtiyatlı bir dille işaret etmektedir (Turan, 2009, s. 5).

Yazar aynı kitapta Londra'nın sosyal, hukuki, siyasal hayatına dair izlenimlerini de aktarmaktadır. Toplumsal hayatta insanların ya çok zengin ya da açlıktan ölecek denli fakir olduklarına, fabrikalarda çok ağır koşullarda çalıştıklarına, bu koşullardan dolayı insanların, çocukların öldüklerine dair tespitlerini de kaydetmiştir (Turan, 2009, s. 80). Ancak modern ekonominin gelişmesinin bedeli olarak görülebilecek bu olumsuz sonuçlar değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Batı'da yüzyıllar içinde insan emeğinin sömürsüyle gelişen kapitalist ekonomi modeline karşın Osmanlı'nın devlet eliyle ve kontrollü Batılılaşma politikaları farklı gelişim aşamalarına işaret ettiği gibi bu tür olumsuzlukların yaşanmadığı sosyal gelişmelere eşlik etmiştir.

Osmanlı modernleşmesinin, Batı'da olduğu gibi yüzyıllar içinde sosyal ve ekonomik etmenlerin etkisiyle değil de devlet eliyle gerçekleştirilmiş olması özelliği, modern bilim algısına da yansımıştır. Öncelikle, Batı'da gelişen modern bilimi, temelinde İslam bilimi olduğundan hareketle kendi mirasları olarak görmekte ve transfer etmekte mahzur görmemektedirler. Bilim ve teknoloji, Osmanlı Devleti'nin dünya devletleri arasında güçlü bir konuma ulaşması için araçlaştırılmakta ve modern bilginin Osmanlı bünyesine aktarılmasının en önemli kanalı olarak *eğitim* öne çıkmaktadır.

Yeni Kavramlar Eski Hassasiyetler

Tanzimat dönemi devlet yazışmalarında ve yazın dünyasında yeni bilgi çeşidini tanımlamak için geleneksel karşılıkları olan kavramlaştırılmalara gidilmiştir. Zira Tanzimat döneminde, geleneksel ilim anlayışında tam bir kırılmadan bahsedilemez. "Yeni" olan ve Batı'dan aktarılacak olan teknik (fen)

bilginin zihinsel bir dönüşümün ürünü olduğu veya zihinsel bir dönüşümü koşulladığı düşünülmemektedir⁶. Fuat Paşa'nın 1863'te Darülfünun'un halka açık konferanslarından birinde yaptığı *gemi* örneklendirmesi bu durumu çok açık resmetmektedir. Paşa'ya göre, yeni bilim ile eskisi arasındaki fark, yelken gemisiyle vapur arasındaki fark kadardır. İkinciyle istenilen yere daha çabuk gidilmektedir. Zaten Darülfünun'da eğitimi alınan ilim dalına 'hikmet-i tabiiye' (fizik) deniyorsa da aslında bu, 'hikmet-i ilahiye'dir. Çünkü, Paşa'ya göre, bize acziyetimizi göstererek ilahi bir bilinç aşılacaktır (Kara, 2005, s. 129). Bu anlayışın yansıması olarak Tanzimat döneminde ve sonrasında Osmanlı aydınları, oryantalistlerin dillendirdiği İslam dininin modern bilimin gelişmesine engel olacağı savına karşı İslam'ın ilme verdiği değeri ve İslam tarihindeki ilmî gelişmeleri örnek göstererek mücadele etmişlerdir (Aydın, 2004).⁷ Diğer taraftan ilim/bilim ve alim/bilim adamı mefhumlarına dini olarak yüklenen olumlu anlamın etkisiyle modern bilime karşı bir direnç oluşmamıştır (Hani-oğlu, 1985, s. 21).

Tanzimat dönemi devlet ricali, modern bilimi geleneksel kavramlarla ifade ediyor olmalarına rağmen *fen* ve *maarif* gibi kelimeler bu dönemde daha fazla ve farklı bağlamlarla kullanılmışlardır. Bu sebeple bu dönemde kullanılan *fen*, *ilim*, *sanat*, *maarif* kelimeleri yeni anlamlar için özgül kavramlar haline gelmişlerdir. Çünkü Koselleck'in⁸ (2009, s. 89) dediği gibi, "önemli olan, bir sözcüğün benzersiz olduğu tespitidir."

"Fen" kelimesinin anlamı, Osmanlı lügatinde "ilim ve maarifin bir dalı" (Şemsettin Sami, 2001, s. 1005) olarak açıklanmaktadır. Bu dönemde ise *teknik bilgi* anlamında tedavüle girmiştir. Nitekim Avrupa'ya gönderilen öğrencilerin tahsil alanları için fen kelimesinin çoğulu olan "fünun" kullanılmaktadır. Litografya (HAT. nr. 1185/46750, 1839), ipek mançınığı (A.MKT.MVL. nr.

⁶ Kara (2005, s. 129), dönemin "ıslahat taraftarı ve bilim muhipleri"nin, halkın yaygınlaşan modern bilimin karşısında din ve devlet için zararlı olacağı yönünde tepki göstermesinden dolayı "modern bilimleri dini/geleneksel ilimler sembolizmi ve şemsiyesi altında" sunmaya itina gösterdiklerini söylemektedir. Bu açıklamaya doğruluk atfetsek bile kurumsal modernleşmenin ilk süreci olarak Tanzimat döneminde "yeni" olanın, geleneksel ve mevcut olan düşün dünyası içinde, tedavüldeki kavramlarla ifade edilmeye çalışılmasının doğallığını görmezden gelemeyiz.

⁷ "Dinin bilim üzerindeki negatif tesirini" savlayan "İslâm-negatif bilim tarihi" yazımının Cumhuriyet döneminde doğuş koşulları için bkz. Aydın, 2004.

⁸ Koselleck, örneğin Cicero'nun "res publica"sının da Roma toplumuna ait olduğunu söylemektedir. Bugünkü anlamıyla "republic"le (cumhuriyet) aynı anlamı taşımamaktadır. Her kavram kendi döneminde ifade ettiği anlam çerçevesinde değerlendirilmelidir.

59/57, 1853), maden ve köprü-yol mühendislikleri (HT.TO. 494/91, 1867), gemi inşası (HR.TO. nr. 209/47, 1846), topografya (A.MKT. nr. 30/64, 1845), demir eritmeye dair müfredat (İ.HR. nr. 4/148, 1840), barut imali (HAT. nr. 588/28894, 1839) tahsilleri fen kelimesiyle ifade edilen alanlara örnektir. Ziraat (HR.TO. NR. 407/42, 1846), mekanik, kimya (A.AMD. nr. 30/23, 1851) için ilim kelimeleri kullanılmıştır. Tıp için ise hem ilim hem fen kelimesi kullanılabilmektedir (HAT. nr. 799/37041-A, 1838; İ.HR. nr. 11/556, 1841). Bu kullanımlardan anlaşıldığına göre iki kavram birbirinin yerine geçebilmektedir. Ancak Mehmet İzzet'in de tespitine paralel olarak *ilim*, *teorik ve soyut* olan için, *fen* ise daha çok *uygulamalı ve pratik* olanı ifade etmek için tercih edilmiştir (Kara, 2005, s. 144). Nitekim orduda ıslah projeleri yürütülürken daha çok pratik ihtiyaca yönelik uygulamaların gerçekleştirilmesi yoluna gidilmiş ve bu dönemde askerin eğitimindeki temel hedef "mütefennin zabıt" (fen tahsili görmüş subay) yetiştirmek olarak belirlemiştir (İhsanoğlu, 1992, s. 348).

Yine Avrupa'ya gönderilen öğrencilerin tahsil alanlarından olan terzilik (C.AS. nr. 191/8251, 1837), dericilik (A.MKT.MHM. nr. 287/94, 1863), barutçuluk (HAT. nr. 827/37465, 1838), yağlı-boyalı litografya (1853 232) gibi zanaat olarak ifade edebileceğimiz alanlar için *sanat* kelimesi tercih edilmiştir. Yine başka bir belgede (HAT. nr. 588/28894, 1839) barutçuluk için fen denmektedir.

Alan belirtmeden genel olarak öğrencilerin tahsilinden bahsedilirken kullanılan tabirler ise *tahsil-i fînun*, *tahsil-i malumat* ve *tahsil-i maarif* olmaktadır (HAT. Nr. 317/18615 D, 1838; HR.TO. nr. 71/31, 1856; A.MKT.NZD. nr. 71/54, 1853; İ.HR. nr. 46/2161, 1848). Bu durum ise bize genel anlamıyla Batılı bilgiyi tanımlamak için geleneksel anlamıyla ilim kelimesini değil *fen*, *maarif* ve *malumat* kelimelerini kullandıklarını göstermektedir. "Maarif" kelimesi daha sonraları yeni bilgiyle mücehhez olmayı ifade edecek şekilde genel olarak "eğitim" anlamında kullanılacaktır. Bu sebeple Devletin Batılı bilgiye sahip yeni memur kadrosu ihtiyacını karşılamak üzere tesis edilen okula Mekteb-i Maarif-i Adli⁹ adı verilecektir (Karal, t.y. s.159).

Ziraat, ticaret gibi fenlerle (teknikle) ilgili alanlara genel olarak "nafia" denmiş ve fen ve maarif işlerine de Meclis-i Umur-ı Nafia nezaret etmiştir (Berkes, 2002, s. 179). Örneğin 1839 yılında eğitimden beklentilerin çerçevesini çizen layiha, söz konusu meclis tarafından kaleme alınmıştır. Bu layihada da, daha önce bah-

⁹ 'Adli', II. Mahmud'un mahlasıdır.

sedilen ilim/bilim algısıyla tutarlı olarak, ilmin dünyevi ve uhrevi kazançlarına işaret edilerek yeni bilgi çeşidinin geleneksel kodlar içinde değerlendirilmeye çalışıldığına şahit oluyoruz. Bu layihada aynı zamanda teknolojik ilerleme için ilmî (teori) ilerlemenin lüzumuna işaret edilmektedir (Akyıldız, 1993, s. 224).

Bu layihada da örneğini gördüğümüz üzere Osmanlı ilim geleneğinde “ilim” dünyayı mamur kılan ve aynı zamanda *ahirete* yönelik Müslüman’ın yaptığı hazırlığın en önemli araçlarından biri olarak algılanmaktadır. Bu dönemde bilimin dünyayı mamur kılan anlamı, modern bilimin geleneksel ilim anlayışı temelinde değerlendirilmesini kolaylaştırmıştır. Zamanla “maarife” (eğitime) kutsiyet derecesinde verilen önemin arkasında da bu tür bir algı yatmaktadır. Bu algı Osmanlı modernleşmesinin de ana karakteri olmuş ve eğitim ilerlemenin, kalkınmanın en önemli koşulu olmaya devam etmiştir.

Diğer taraftan Batı’dan aktarılacak olanın teknolojiyi üretecek olan bilimle sınırlı tutulmaya ve Osmanlı’ya özgü toplumsal değerlerin korunmaya çalışıldığı gözlenmektedir. Paris’e gönderilen öğrencilerin yoğunluk kazanması üzerine orada açılan Mekteb-i Osmani’nin¹⁰ (1857-1865) müdürü Esad Efendi’nin yaşları büyük öğrencilerin hem okul ortamına uyum gösterememelerinden dolayı hem “heva ve heveslerine” uymalarından dolayı yeterince tahsil göremediklerine istinaden öğrencilerin küçük yaşta gönderilmesini önermesi üzerine Sultan Abdülaziz’in cevabı söz konusu hassasiyeti örneklemiştir. Padişah, çocukların küçük yaşta tahsile gönderilmeleri durumunda henüz kendi dillerini ve dini hakikatleri tam anlamıyla öğrenmemiş olmalarından doğacak sakıncalara dikkat çekmekte ve Avrupa’ya öğrenci göndermeye gerek bırakmayacak şekilde okulların açılmasına hız verilmesini istemektedir (İ.HR. nr. 211/12192).

1877 yılında Macarların dört ila on yaş arasında, yedisi erkek, altısı kız, on üç çocuğu eğitim vermek amacıyla istemesi üzerine Sadrazamın ve Padişahın verdiği tepkiler de aynı hassasiyeti yansıtmaktadır. Sadrazam kızların tesettür zorunluluğunun orada onları zor durumda bırakacağı için gönderilmemelerini, erkek çocukların da bir din hocası eşliğinde gönderilmelerini tavsiye ederken Padişah, daha kendi memleketlerinin terbiyesini almamış bu yaştaki çocukların gönderilmelerini kesinlikle sakıncalı bulmuştur. Padişaha göre, bu yaşta giderlerse belki milli ahlaklarını, dillerini kaybederler ve oranın ahlakıyla yetişirler. Bu sebeple bu çocukların yerine Türkçe okuyup yazmayı öğrenmiş, kendi

¹⁰ Mekteb-i Osmani’nin kuruluşu, eğitimi ve kapatılma gerekçeleri için bkz. Erdoğan, 2009, s. 67-75.

milliyetini takdir edebilecek yaşa gelmiş çocukların gönderilmesini emretmiştir (İ.HR. nr. 275/16721).

Modern bilginin doğrudan transfer kanalı olan Avrupa'ya öğrenci gönderme uygulaması, Avrupa'nın iç koşullarından veya Osmanlı Devleti'nin içinden geçtiği siyasal süreçlerle ilgili olarak belli dönemlerde kesintiye uğramış olsa bile devletin vazgeçemediği bir uygulama olagelmıştır. Avrupa'da eğitim alan kadronun Osmanlı okullarında modern bilimi öğretmesiyle modern bilginin aktarılacağı ve bu eğitimin sanayinin gelişmesine temel teşkil edeceği anlayışından hareket edilmiştir. Ancak Avrupa'ya öğrenci gönderme uygulaması yürütülürken, bahsi geçen örneklerde olduğu gibi, -çok masraflı bir uygulama olmasının yanı sıra- öğrencilerin Osmanlı değerlerinden uzak ve yabancı bir ortamda eğitim alıyor oluşlarından dolayı "muhafazakar" kaygılar yöneticiler tarafından sık sık dile getirilecektir.

Modern Mektepler

Osmanlı Devleti, uluslararası siyaset sahnesinde kendi konumunu değerlendirmeye tabi tutarak siyasette etkinliğini artırmak amacıyla Batılılaşma politikaları uygulamış ve modern kurumları devlet iradesiyle tesis etmiştir. Modern eğitim kurumları da bu kararlılığın bir yansıması olarak ortaya çıkmıştır. Çünkü Mardin'in (1990, s. 68) ifade ettiği gibi Osmanlılar Batı'dan 'geri kalmışlığı' öncelikle bilimsel geriliğe bağlamışlardır. İktisadi ve siyasi geriliğin fark edilişiyle de bilimin araçsallığını görmüşlerdir. Böylece modern bilim, devletin her anlamda güçlenmesi için en önemli araçlardan biri olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Batılı modern bilimin en önemli transfer kanallarından biri modern mektepler olmuştur.

Eğitim kurumlarına yüklenen bu anlam, Abdülmecit'in Ocak 1845'te Sadrazam ve tüm vekillere hitaben okuttuğu fermanında da izlenmektedir. Sultan Abdülmecit bu fermanda yapılan yenilenme çalışmalarını değerlendirmektedir. Askeri olanlar hariç reformlardan verim alınamadığını söylerken *ilerlemenin ve ülkenin mamur olmasının halkın refaha kavuşması için* olduğunu söylemektedir. Bunun henüz gerçekleşmemesinden dolayı üzüntüsünü ifade eden Padişah, sadrazam ve vekillere uyarıda bulunacak ve "böyle bir amacın gerçekleşmesi, din ve dünya işlerinde halkın bilgisizliğinin giderilmesine bağlıdır. *İlimlerin ve fenlerin kaynağı ve sanayinin meydana çıktığı yer olan gerekli okulların icadı ve yapılması benim için işlerin en önemlisidir.* Bu nedenle ülkenin uygun yer-

lerinde gerekli okullar açılarak halkın eğitilmesi çaresine bakılsın” diyecektir (Akyüz, 1994, s. 139).

Modern eğitim kurumlarının açılması, geleneksel bilim kurumları olan medreselerden ayrı olarak yeni anlayışla yeni bir eğitim örgütlenmesine gidilmesi anlamına gelmekteydi. Ancak bu eğitim kurumlarında modern bilimin eğitimini verebilecek kadro yoktu. Bu sebeple Osmanlı Devleti, hem modern mekteplerin öğretmen kadrosunu sağlamak hem de devletin diğer kurumlarında da ihtiyaç duyulan modernleşmenin kadrosunu oluşturmak amacıyla Avrupa’ya öğrenci göndermeye başlamıştır. 1830 yılından itibaren devlet politikası olarak hayata geçirilen bu uygulamada, Tanzimat dönemi boyunca, asıl amaç bir an önce açılması icap eden modern mektepleri için eğitim-öğretim kadrosunun yetiştirilerek uygulamaya son verilmesi olmuştur¹¹. 1840 yılında yeni bir öğrenci kafesi Avrupa şehirlerine (Londra, Paris, Viyana, Berlin) gönderilirken Sultan Abdülmecit, bir taraftan Avrupa’ya öğrenci göndermenin sayısız faydası olduğu için hiçbir masraftan kaçınılmamasını salık verirken diğer taraftan asıl olanın Osmanlı bünyesinde okullar açmak olduğunu söyleyecektir. Çünkü Avrupa’dan gerekli bilimlere aşina kişilerin getirilip istihdam edilerek mektepler tesis edilmesi daha fazla Osmanlı gencinin eğitim almasını kolaylaştıracaktır (İ.H.R. nr. 4/198).

Ancak üzerinde durulması gereken bir husus da, devlet eliyle modern eğitim kurumlarının tesisi şeklinde ulaşılmaya çalışılan modern bilim organizasyonunun, Osmanlı geleneksel bilim anlayışının etkisi altında olduğudur. Batı’da olduğu gibi sosyal ve tarihsel süreçte kırılmalar yaşanarak oluşan, dini ve geleneksel anlamından uzaklaşan bir bilim anlayışı yoktur. Tanzimat döneminde Batı’nın sadece bilim ve teknolojisinin aktarılmasıyla oluşacağı düşünülen “ilerleme” anlayışı sosyal alana, geleneksel ilmin taşıyıcısı olan kurumlara (medreseler) ve dini yapılara sirayet etmemiştir. Bu durum, şüphesiz, Osmanlı modernleşmesinin modern bilim ve teknolojiyi araçsallaştıran karakterinden kaynaklanmaktadır.

Osmanlı Devleti’ni modernleşme politikalarını uygulamaya iten en önemli saik Batı devletleri ve Rusya karşısında yaşadığı askeri mağlubiyetler olmuştur. Osmanlı devlet aklı, bu mağlubiyetleri dini, siyasi, kültürel veya sosyal bir zafiyete değil ulum (‘ilim’in çoğulu) ve fünün (‘fen’in çoğulu)’daki zafiyetten dolayı meydana gelen teknik/teknolojik geriliğe bağlamıştır (Kara, 2005, s. 128).

¹¹ Tanzimat döneminde yurtdışına eğitim amaçlı öğrenci gönderme uygulamasının serüveni ve sonuçları için bkz. Erdoğan, 2009.

Buradan hareketle Tanzimat dönemi modernleşme uygulamalarının zihinsel ve paradigmatik bir dönüşüm arayışından ziyade politik tercihler olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Bu durum ise geleneksel yapıların yanına modern kurumların tesis edilmesini doğurmuştur. Bu sebeple Türk modernleşmesine ilişkin literatürde, özellikle eğitim alanında, “ikilik” olarak ifade edilen (Berkes, 2002, s. 172) bir yapılanma ortaya çıkmıştır. Osmanlı modernleşmesi; belli bir plan ve program çerçevesinde gerçekleşmediği, modern Batı’yı ortaya çıkaran faktörler tam anlamıyla değerlendirmeye tabi tutulmayarak eski yapıların karşısına yenilerinin kurulması suretiyle modernleşmenin bunları ayırmak veya uzlaştırmaya çalışmak şeklinde tezahür ettiği yönünde eleştirilmiştir¹². Bu eleştirilerde öne çıkan ana unsur, dönemin bürokratinin modern sistemi doğuran Batılı koşulları yeterince anlamayarak *hümanizm* ve *laiklik* gibi zihni dönüşümün ürünü olan sosyal ve düşünsel gelişmeleri takip etmemiş olmalarıdır. Halbuki ortaya çıkan bu ikili yapılanmayı anlayabilmek için o dönemin karar alıcılarının geleneksel bilim-teknoloji anlayışları ve yeni bir olgu olarak Batılı bilime bakışlarını çözümlenmek merkezi bir yer işgal etmektedir. Zira Somel’in (2010, s. 21) ifade ettiği gibi, “İslam muhtemelen o zamanın entelektüel kültürünün son derece ‘doğal’ bir bileşenydi; öyle ki reformist bürokratlar bile modernleşme ile İslam arasında herhangi bir çelişki algılamamışlardır.” Bu sebeple Tanzimat döneminde meydana gelen “ikiliklerin” bağdaşmadığı ve çeliştiği yorumlarının gerçeklikte karşılığı yoktur.

Öncelikle altı çizilmesi gereken ilk husus, medrese ve mektep (yeni açılan modern okullar) yapılanmasının birbirinden tamamen ayrı ve kopuk olduğunun sanılmasının bir yanlığı olduğudur. Tanzimat’ın ilanından önce (1793) modern fen eğitimi vermesi amacıyla tesis edilen kara ve deniz mühendis okullarında birkaç yabancı uzman ve mühendisin dışında ders veren hocaların tümü medrese mensubu idi (İhsanoğlu, 2003, s. 264). Medrese ve mektep hocalarının kendi şahıslarında iki eğitimi birleştirmiş olmaları da bu durumu göstermektedir. Örneğin bunlar ilk ve orta tahsillerini mekteplerde yaptıktan sonra medrese derslerine devam edebiliyorlardı (Akgündüz, 2004, s. 119-120). Nitekim 1869 yılında ilk üniversite açma girişiminde, okula öğrenci olarak başvuranların çoğu medrese kökenli idi. Bu ilk üniversitenin müdürlüğüne tayin edilen Hoca Tahsin Efendi de şahsında bu tür bir bütünlüğü temsil etmektedir. Zira medrese eğitiminin sonra Paris’e gönderilmiştir ve modern bir üniversitenin açılması için

¹² Bu eleştirilere iki örnek olarak bkz. Ülken, 2005, s. 22; Ergün, 2001, s. 102.

gerekli temel eğitimi alması istenenlerden biri oluşturu (Erdoğan, 2009, s. 82).

Osmanlı Darülfünunu'nda Arapça, kelam, mantık, fıkıh gibi geleneksel ilim müfredatından başlıklar yerini muhafaza etmiştir. Bununla birlikte Galatasaray Mekteb-i Sultanisi Müdürü Sava Paşa'nın ifade ettiği gibi, medreseler "ilahiyat fakültesi" işlevini yerine getirdiği için Darülfünun'da bu şubenin açılmasına lüzum görülmemiştir. Diğer taraftan mekteplerde ders veren muallimlerin çoğu da yine medreselerden yetişmeye devam etmiştir (Akgündüz, 2004, s. 125). Dolayısıyla "ikilik" olarak ifade edilen bu yapılanmada, Batı'dan aktarılabılır olarak görülen modern/teknik bilginin öğrenildiği yerler olarak mektepler ve dini bilginin membaı olarak medreseler; Tanzimat dönemi Osmanlı düşününde birbirini tamamlayan unsurlar haline gelmiştir. Aslında bu birbirini *tamam-lama* özelliği Osmanlı Devleti'nin miras olarak aldığı İslam düşüncesinde din ve dünya ilimlerinin ayrı kategoriler olarak tasavvur edilmeyişinin (Fazlıoğlu, 1996) doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bu sebeple ilk kurumlaştığı dönem itibarıyla "mektep"i "medrese"nin karşısında konumlamak doğru olmayacaktır. Zira -başka bir yönüyle- Osmanlı Devleti'nin medreselerinde fen (teknik) bilimleri, belirli oranlarda ve dolaylı olarak yer almıştır. Medreseler hiçbir zaman fen bilimlerinin öğretildiği kurumlar olmamıştır (Fazlıoğlu, 1996, s. 222). Medreseler daha önce teknik eğitim veren kurumlar olmadıkları için bu işlevlerini mekteplere kaptırmış da değillerdir.

Osmanlı'da teknik eğitim belirli bir teknik konunun imalatının yapıldığı kurumda verilmekteydi. Örneğin Osmanlı'nın ilk sanayi tesisi olan silah sanayinin en önemli faaliyetlerinden biri olarak top dökümünün (Koç, 2006, s. 295) gerçekleştirildiği yerler olarak Tophaneler aynı zamanda birer eğitim merkeziydiler. Topçular, top dökümünü ve kullanımını öğrenmek için bu merkezlerde hem teorik hem uygulamalı bir eğitim alıyorlardı (Aydüz, 2006, s. 116). Nitekim 1840 yılında Avrupa'ya teknik eğitim için gönderilecek öğrenciler medreselerden değil Tophane-i Âmire, Harbiye Mektebi ve Mühendishanelerden (kara ve deniz mühendislik okulları) seçilmişlerdir (İ.HR. nr. 4/198). 1830'lu yıllarda Avrupa'ya teknik eğitim almak üzere gönderilen ilk öğrenciler de yine kara ve deniz mühendislik okullarından seçilmişti. Bu öğrenciler; mekanik, topçuluk, istihkam, gemi inşası, silah imali gibi askeri teknoloji alanında ve kimya, madencilik, denizcilik, demiryolu inşası gibi alanlarda eğitim almışlardı¹³.

¹³ Bkz.: HAT. nr. 527/25932-C; A.AMD. nr. 30/23; A.AMD. nr. 33/45; A.AMD. nr. 71/87; A.AMD. nr. 76/38.

Tanzimat döneminde Batılı bilgi, geleneksel ilim algısının yanında/parçası olmuştur. Veya başka bir deyişle geleneksel bilgi anlayışı henüz değişmeye başlamış ve fakat bu süreçte meydana gelen yeni kurumsal yapılanma bu geleneksel iklimde gerçekleştirilmiştir. Batılı bilginin mahiyetinin tartışılması ve değerlendirmeye tabi tutulması ise bir sonraki yüzyılda gündeme gelebilecektir. Örneğin 1911 yılında *Beyanü'l-Hakk* dergisinde imzasız yayımlanan bir makalede (Yakuboğlu, 2006, s. 150) iki medeniyetin ilme bakışı şu şekilde karşılaştırılmaktadır:

Batı Medeniyeti nazarında dini ilimler denince sırf inanç ve din felsefesi akla gelir. Bizde ise dini ilimler denilince bu kadar dar bir mana anlaşıl-mayıp toplumun dünya ve ahretini mamur edecek ilimler ve fenler akla gelir. Mesela dini ilimler bizde tefsir, hadis, usul-i fıkıh, fûru-u fıkıh, kelam ilmi, İslam felsefesi gibi bir takım yüksek ilimlerdir. Bunlara giriş olmak üzere on iki kısma ayrılmış bir ulum-u âliye (alet ilmi) ve fûnun-u edebiye vardır. Hal böyle olunca bütün ilimler dini ilim olarak anlaşılmış ve zaman içinde dünyevi amaç ve gelişmelere yönelik ilimler (riyazî ilimler) medreselerde itibar edilmez olmuşlar; bundan sonra riyazî ilimler değerini yitirmiş, bu da ilimde gerilemenin ve medresede ilmi yozlaşmanın sebeplerinden biri olmuştur.

Ancak Tanzimat döneminde, Batı bilimine dair hiç açıklama geliştirilmediği de söylenemez. Bilakis farklı bir olgu olarak Avrupa bilimini tanımlama çabaları bu dönemde de mevcuttur. Örneğin Mustafa Sami'nin, daha 1840 yılında, yayınlanan *Avrupa Risalesi*'nde yer alan görüşleri bu bağlamda değerlendirilebilir. Mustafa Sami, Viyana ve Paris elçiliklerinde görev yapmış söz konusu risaleyi de Paris Elçiliği başkatipliği görevini sürdürürken kaleme almıştır (Mustafa Sami, 1996, s. 8). Yazar, Avrupa'nın gelişmişlik düzeyini *fenlerin ve yetkinliğin (kemâlin) yaygınlığına* bağlarken Avrupalıların *ilme* aşinalığına vurgu yapmaktadır. Ancak okuyucusunu bu 'ilm'i *dini ilim* sanmaması noktasında uyarmaktadır. Bu *ilim*, eski zamanlarda İslam bilginlerinin oluşturduğu ve sonra Avrupalıların kendi dillerine aktararak geliştirdikleri matematik bilimleri ve hikemî bilgilerden olan mantık, astronomi, tıp, geometri, mekanik, aritmetik, kimya, tarih, şiir, nesir gibi bilim ve hünelerden ibarettir (Kaygı, 1992, s. 51-52).

Daha önce gördüğümüz bu Avrupa biliminin İslam bilim geleneğinin devamı olduğu algısı Mustafa Sami'nin değerlendirmelerinde de görülmektedir. Teknik bilginin dini ilimden ayrı değerlendirilmesi ise (teknik) bilimin Avrupa toplumlarının sosyal koşullarında şekillendiği yargısının göz ardı edilmesine

sebepl olmakta ve dolayısıyla bilimin aktarılacağına, aktarılan bilim ve tekniğin Osmanlı *ilerlemesini* sağlayacağına dair tam inancı beraberinde getirmektedir. Bu dönemde eser verenlerden Sadık Rıfat Paşa ise *Avrupa'nın Ahvâline Dâir* başlıklı risalesinde bir adım ileri giderek Avrupa biliminin bir eğitim metodu olarak *deneycilik* özelliğine vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda madencilik, ziraat, hayvancılık gibi alanların eğitimindeki uygulamaları anlatırken anatomi derslerinin teorik ve uygulamalı olarak verildiğine dikkat çekmektedir. Ayrıca her bilim dalının ihtisaslaşarak özel kitaplarının olduğunu da Osmanlı geleneksel bilim algısından farklılaşan bir unsur olarak kaydetmektedir (Günay, 1992, s. 95).

Sadık Rıfat Paşa'nın işaret ettiği bu fark, modern bilimin ana karakterini oluşturmaktadır. *Deneyci* ve *rasyonel* bilim dinde *reform* ve düşüncede *Rönesans* yaşayan Avrupa'nın yüzyıllar içinde geliştirdiği ve kurumlaştırdığı bilim türüdür. Osmanlı ise siyasi bir tercih olarak başlattığı modernleşme politikaları bağlamında modern bilgiyi *transfer* etme yoluyla üretme yoluna gitmiştir. Dolayısıyla modern bilimin Osmanlı'ya girişinde ve gelişmesinde "bilimsel deney ve gözlem mantığı" ve modern bilimin diğer temel özelliklerinin hiçbir rolü olmamıştır (Arslan, 1990, s. 9). Osmanlı'ya modern bilimin girişinde askeri, siyasi ve ekonomik faktörler etkilidir.

Tanzimat döneminde Batılı bilim algısı, *teknik ilerleme* ekseninde şekillenmektedir. Bilimin evrenselliği anlayışından hareket edilmiş ve Batı'da ortaya çıkan modern bilimin -her ne kadar yeni bir olgu olarak tanımlansa da- temelinde İslam bilginlerinin katkısı olduğu düşünülmüştür. Buradan hareketle gerek Osmanlı bünyesinde modern mekteplerin açılması yoluyla gerekse Avrupa'ya öğrenci gönderilerek bu *teknik* bilginin aktarılması gerektiği kanaati yaygın olarak kabul görmüştür. Batı'dan aktarılan modern teknik bilgi geleneksel ilmî geleneğin karşısında ve zıddı olarak konumlanmamıştır. Geleneksel ilim algısının hazırladığı bu *bütünlükçü* zeminde medrese ve mektep birlikte var olabilmiştir. Fakat modern bilginin transferinde yol alındıkça, yüzyılın sonuna doğru bu geleneksel algıda da değişim yaşanmaya başlanacaktır.

Kurumsal Modernleşmenin Sonucu Olarak Rasyonelleşme/Sekülerleşme

Modernleşmenin ilk evresinde *araçsallaştırılmış bilim ve teknoloji* algısına sahip olan Osmanlı siyasal kadrosu, Avrupa ve bilim-teknolojisine dair öteki-leştirici (*alteritizm*) bir anlayış geliştirmemiştir. Modern gelişmeleri insanlığın ortak değerleri sayarak devletin siyasal olarak güçlenmesiyle sonuçlanması

amacıyla modern bilgi-teknik ürünlerin aktarılması yoluna gitmişlerdir. Kendi geleneksel değerlerine ilişkin bir sorgulama yapmadan, Avrupa bilim ve teknolojisine de kendi tarihi koşulları içinde özgün ve ötekileştiren bir anlam yüklemeyen modernleşme politikalarına başlamışlardır. Bunun sonucu olarak tezahür eden eski ile yeni kurumların bir arada olmasına yönelik modernleşme literatüründe geliştirilen açıklamalardan biri Turhan (2002, s. 177) tarafından dillendirilmiştir. Turhan, *bu tarzda hareketin Tanzimat'ın en akıllıca icraatından biri* olduğunu söylemektedir. Çünkü, “yeniye iyice yerleştirmeden, onu cemiyete hakikaten faydalı bir unsur haline getirmeden eskiyi yıkmak sadece felaketlere sebep olabilirdi.” O dönemde mektep medreseye karşı üstünlüğünü göstermiş olsaydı eski (medrese) kendiliğinden ortadan kalkacaktı.

Diğer taraftan durumu bu şekilde yorumladığımız zaman, Tanzimat'ın siyasal kadrosunun geleneksel olanın aleyhine modern olanın gelişeceği ve hakim olacağına dair ileriye dönük bir tasarıya sahip olduklarını kabul etmemiz gerekecektir. Halbuki Türk modernleşme tarihini düz bir evrim çizgisiyle açıklamak mümkün görünmemektedir. Söz gelimi yüzyılın sonuna doğru Batı medeniyetine dair algının değişmeye başlamasıyla modernleşme politikalarında da İslam'a başvurulmuş bir anlayış gelişecektir. Findley'in (1999, s. 7) II. Abdülhamit döneminde eserlerini veren Ahmed Midhat'ın Avrupa'yı ötekileştiren algısına dair yaptığı çözümlemede dediği gibi, “Batılı olmayan” modern bir Osmanlı kültürü oluşturulmaya çalışılmıştı.

Modernleşme çemberinin genişlemesi, geleneksel olanın modern biçimde yeniden kurulması ve eski-yeni ikiliğinin ortadan kalkmaya başlaması olarak okuyabileceğimiz Darülfünun bünyesinde ilahiyat fakültesi açma düşüncesi, 20. yüzyılın başında (1902) üniversitenin (yeniden) kurulduğu süreçte gündeme gelmiştir. Dolayısıyla 19. yüzyılda medrese-mektep karşıtlığından söz edemesek de yüzyılın sonuna doğru alanlar ayrışmaya başlamış ve farklı kanallardan eğitim alanların farklı refleksler ortaya koyduğu ve hatta ideolojik olarak çatıştığı sonuçlar alınmaya başlanmıştır. Bu çatışma Gökalp'in¹⁴ (1973, s. 12) ifade ettiği

¹⁴ Gökalp'in (1876-1924) yaşadığı dönemde yaklaşık yarım asırdır devam eden modern mektep açma ve eğitimde modernleşme politikalarının bir sonucu olarak eğitim ve bilim konusunda yaşanan çatışma/kargaşayı göstermesi bakımından kendisinin babasından naklettiği şu pasaj önemlidir:

“Tahsil için Avrupa'ya giden gençler, yalnız Avrupa ilimlerini öğrenebilirler; milli bilgilerimizden habersiz kalırlar. Medreseye girenler de iyi hoca bulurlarsa, dini ve millî irfanımıza az çok vakıf olabilirler. Fakat, bunlar da Avrupa ilimlerinden mahrum kalırlar. Bence, memleketimize en faydalı alimler, bizim

gibi kişinin kendi şahsında da meydana gelebiliyordu. Gökalp idadi tahsilinde bir taraftan dini ilimleri (Kelam dersleri) öğrenirken diğer taraftan doğa bilimlerini tahsil etmenin kendisinde oluşturduğu çelişkiyi hikaye ederek “maneviyat bakımından biri müspet, diğeri menfi elektriğe sahip olan bu iki ters cereyan, ruhun boşluğunda her çarpışma oldukça hakikat şimşekleri yerine, şüphecilik yıldırımları fırlamaya başladı” demektedir.

Tanzimat döneminde açılmaya başlayan modern mekteplerin sayısı arttıkça Batı'nın deneye ve rasyonel akla dayalı bilimiyle tanışan öğrenci sayısı da gittikçe artmıştır. Bu durum İslam dünyasında yeni kavramlarla ve problemlerle yüz yüze gelmesi sonucunu doğurmuştur (Kara, 2005, s. 130). Bu noktada dışarıdan devşirilen ve düşünsel, sosyal olarak “yabancı” olanı temsil eden Batılı modern bilgiyle geleneksel ilmin hatları belirginleştikçe çatışma yaşanmaya ve uyum noktalarının aranmaya başlandığı söylenebilir.

Habermas'a göre (1993, s. 33) toplumun yapıp etmelerinin arkasında onları harekete geçiren kültürel geleneğin tamamının sekülerleştirilmesi, toplumsal eylemin rasyonelleşmesiyle sonuçlanır. Bu rasyonalite, 19. yüzyıl Batılı modern biliminin tarihsel süreçte kazandığı bir özelliktir. Toplumun artan biçimde “rasyonelleştirilmesi” bilimsel ve teknolojik ilerlemenin kurumsallaşmasıyla bağlantılıdır. İşte, Tanzimat dönemi Osmanlı'da bilim kurumlarının oluşmasının arkasında bu tür bir rasyonelleşme olmadığı gibi, buna bağlı olarak kültürel geleneğin de sekülerleşmesi söz konusu değildir. Diğer taraftan teknik ve bilim toplumun kurumsal alanlarına nüfuz ederek bu kurumları dönüştürdüğü ölçüde değişim yaşanır (Habermas, 1993, s. 33). Dolayısıyla devlet iradesiyle bilim ve teknik üreten modern kurumlar tesis edildikçe rasyonalitenin, modern kurumların ve modern bilimin ortaya çıkması beklenebilir.

Nitekim Batılı bilgiyle temas kuran Osmanlı entelektüelleri geleneksel İslami literatürü takip etmekle beraber tarihe ve topluma dair geliştirdikleri

için hemen bilinmesi lazım olan hakikatleri bilenlerdir. Bu hakikatlerse ne Avrupa ilimlerinde, ne de milli bilgilerimizde tam olarak mevcut değildir. Gençlerimiz bir taraftan Fransızca'yı, diğer taraftan Arapça'yı iyi öğrenmeli! Ondan sonra, hem Batı ilimlerine, hem Doğu bilgilerine mükemmel olarak vakıf olmalı! Sonra da bunların mukayese ve birleştirmesiyle milletimizin muhtaç olduğu büyük hakikatleri meydana çıkarmalıdır! İşte, eğer ömrüm vefa ederse, ben Ziya'yı bu surette yetiştirmeye çalışacağım!” (Gökalp, 1973, s. 9)

Babasının Ziya Gökalp'in eğitiminde gösterdiği bu titizlik onun hayatı boyunca düşüncelerine yansıyan itidalde kendini göstermiştir. Gökalp'in mutedil düşünce yapısını konu eden bir yazı olarak bkz. Coşkun, 2004.

açıklama biçimlerini Batı'dan aldıkları kavramlarla inşa etmeye başlamışlardır. Bu Osmanlı düşününde paradigma değişimine sebebiyet veren temel etmendir. Ayrıca yüzyılın sonuna doğru doğan Jön Türk düşüncesinde, siyasal söylem de Batılı kavramlarla (anayasa ve meclis gibi) inşa edilmiştir. Bununla birlikte kültürel ve sosyal alanda muhafazakar ('aşırı Batılılaşma'ya karşı çıkmak gibi) refleksler vermeye devam etmişlerdir (Kabakcı ve Adadağ, 2009, s. 10-11). Buradan hareketle "Osmanlı modern bilimi"nin Batı'da olduğu gibi rasyonelleşme ve sekülerleşmenin sonucu olarak doğmadığı ve fakat modern bilim ve teknolojinin kurumsal alanlara nüfuz etmesiyle *nispi de olsa* rasyonelleşme ve sekülerleşmenin meydana geldiği söylenebilir. Dolayısıyla Osmanlı'da modern bilimin doğuş koşulları, Bilim Sosyolojisi literatüründe Batı toplumları baz alınarak oluşturulan açıklama biçimleri çerçevesinde değerlendirilememektedir.

Sonuç

II. Mahmut Yeniçerilerle tasarladığı değişimi gerçekleştiremeyeceğini düşündüğü için Yeniçeri Ocağı'nın tamamen ilgası ve yerine modern tarzda yeni ordu tesisi yoluna gitmiştir. Öncelikle askeri alanda ihtiyaç duyulan ve sonra sivil alana doğru genişleyen teknik gelişmenin temini için kurulan modern eğitim kurumları ise geleneksel eğitim kurumu olan *medresenin* ilgasına dayandırılmamıştır. Bilakis Tanzimat döneminde modern eğitim kurumları ile medreseler arasında dirsek teması olmuş, zaman zaman birbirini *bütünleyen* bir yapılanma haline gelmiştir. Bu durum, Osmanlı modernleşmesinin uygarlık düzeyinde bir değişim arayışından ziyade pratik olarak ihtiyaç duyulan teknik bilgi ve ürünlerin transferine odaklanan karakterinden kaynaklanmaktadır.

Ancak modern bilginin belirli kanallarla aktarılması yönünde yol alındıkça başlangıçta araçsallaştırılan bilim algısı değişmekte ve paradigmatik arayışları beraberinde getirebilmektedir. Diğer taraftan kurumsal modernleşmenin devlet örgütünün en üst kademelerine (meşrutî düzen) ulaştığı süreçte bile "geleneksel" olanın farklı biçimlerde üretilmesi çabalarına rastlanmaktadır. Modern eğitim kurumu olan Darülfünun'da ilahiyat fakültesinin açılması bu tutuma örnek gösterilebilir. Bu sebeple modernleşme politikalarının sonucu olarak ortaya çıkan düşünsel ve paradigmatik değişimin hangi türden arayışları barındırdığının sorunsallaştırılması yeni araştırmaların konusu olabilir.

Modern bilginin temelinde İslam uygarlığında geliştirilen bilimin de olduğu, bilimin tek bir evrimsel çizgide ilerlediği ve evrensellik anlayışı, toplumlara özgü

zihniyet ve düşünsel/felsefi gelenek farkının bilim anlayışına yansımaları vb. konular yeni (sosyolojik) sorunsallar olarak yeni araştırmaları gerektiren konular olarak önümüzde durmaktadır. Burada işaret edilmesi gereken önemli bir husus da, bilgi sosyolojisi literatüründe modern bilginin Batı'da (modernitenin tarihsel süreç içerisinde sosyal ve ekonomik koşulların sonucu olarak doğduğu Avrupa'da) doğuşuna ilişkin belli ölçülerde açıklamalar geliştirilmesine rağmen modernleştirilen (modernitenin bir proje olarak uygulandığı) toplumlar bağlamında modern bilginin transfer yoluyla üretilmesine dair çalışmaların azlığıdır. Bu çerçevede yapılacak yeni alışmalar, Osmanlı Devleti'nde ve Türkiye Cumhuriyeti'nde modern bilimin üretilmesine ilişkin sorunlara ayna tutabilecektir.

EXTENDED ABSTRACT

Perception of Modern Science in the Tanzimat Period

Aynur Erdoğan*

About The Rise of Modern Science

The early accounts about the rise and development of modern science can be found in works that analyze modernity and the emergence of capitalist economy. While interpreting the rise of capitalism in Europe by comparing it with Oriental and more particularly, with Islamic and Chinese civilizations, Max Weber referred to the uniqueness of the historical conditions of Europe. For Weber, science based on experimental methods existed only in the West. The experimental method was the product of the Renaissance, like the modern laboratory. In the same way, even though academies had historically emerged in other civilizations (Islam and China) “rational and systemic areas of expertise in terms of being educated as an *expert* of a field” existed only in the West (Weber, 1997, pp. 13-15). Based on this comparative explanatory method developed by Weber and Huff (2008) pointed out the attainment of comparative-historical sociology of knowledge¹⁵ in his work *The rise of early modern science*.¹⁶ For Huff (2008, p. 41), there lies an analogy between the question of rise of Capitalism in the Western, rather than Chinese or Islamic civilization, and the question related to the rise of modern science in the West.

Developing an approach in contradiction to the Europe-centered account of Weber and Needham pursued the traces of scientific development in Chinese civilization and focused on the reasons why modern science did not emerge in China. Needham highlights that the reason why modern science did not rise in China was neither due to the difference of mentality in China nor the

* PhD, aynerd@gmail.com.

¹⁵ In response to the demand of Karl Mannheim to expand sociology of knowledge in a way that would include scientific knowledge (Öğütler and Balkız, 2010, p. 15), the “sociology of science” was conceptualized as a sub-field of the sociology of knowledge.

¹⁶ Huff (2008, p. 42), indicates that there is a justification with four phases in order to achieve “comparative and historical sociology of science” in a way that is similar to Weber’s works: 1) The role of the scientist is his thought. It was studied by Joseph Ben-David. 2) The existence of social norms of science, which Robert Merton expresses as “ethos of science.” 3) Problematizing towards what kind of societies produce scientific studies. Thomas Kuhn put forth the idea of the scientific paradigm. 4) The formation of examining science comparatively in relation to history and civilization.

unique conditions of China's ideological and philosophical traditions. For Needham, the transformation of the perception of traditional science that gave rise to modern science in Europe was closely related to the unique social and economic conditions that prevailed in the West during the Renaissance (Needham, 1983, p.15).

It can be said that Huff's work tests Needham's assumptions on the basis of the history of Medieval Islamic science, taking the historical and social conditions of Europe into account. In his work (2008, p. 71), Huff indicates that Needham makes his assumptions with the approach and belief that there is "only one natural science." For Needham, there is a continuous line of evolution from the developments in astronomy and medicine in "Ancient Babylon" to the knowledge of nature in Medieval China, India, Islamic and Classical Western World and later to the Europe of Renaissance.

In addition to Needham's *esemplasticity* approach, Benjamin Nelson also tried to identify the processes wherein science gains a "universal" character. Nelson examined the factors that supply the formation of new universals and types of universalization in comparative and historical science sociology (Huff, 2008, pp. 75-76). By unestablishing a connection between the conditions that engendered modern science and historical processes unique to the West, Nelson suggests the universality of science and mentioned of a kind of "intercivilizational encounter" (Nelson, 1981, p. 164).

Approaches developed in relation to the conditions engendering modern science can be compiled under two main titles: 1) *Europe-centered* approach advocating the uniqueness of the conditions engendering modern science, 2) The approach of *esemplasticity and universality of science* departs from the idea that world civilizations contributed to science at different times and in different ways. The common point between the two approaches is the assumption that the form of scientific organization which occurs in the West over the last two centuries is unique and that it is inevitable that it will be followed by other societies. The differences between the two approaches is that they were put forward at different periods and in relation to different needs within the social and political history of the West.

There is a need to discuss the idea that not only did the Europe-centered perspective, which places Western science at the stage of development that is in line with evolution, but also the approach of the *esemplasticity* and uni-

versality of science, which maintains that “design” specific social conditions which engender modern science be combined with new studies based on comparative-historical sociology of knowledge. In this article, we will examine the meaning of modern science for the Ottoman political elite within their own worlds. Furthermore, we will try to see whether the mentioned processes can be explained with the assumptions suggested in the literature of sociology of science by pursuing the conditions wherein modern science was formed as an institution in the Ottoman State.

The Transfer of Modern Science to the Ottomans

The defeats that the Ottoman State experienced in the 18th century were the main impetus for reforms in the military area introduced by administrators; these were men who realized the position of the Ottoman State vis-à-vis Europe. As a continuation of this effort which began in the period of Sultan Selim III, the Janissaries corps were abolished and a military restructuring was implemented, representing the new understanding.

Apart from the institutions that produced traditional science and technology, the opening of new modern academies is evidence of the process to include new organizations in the Western style, particularly in the areas of military training and technology, both of which needed reforms. Thus, following the abolishment of the Janissaries, the first modern medical school the *Tiphane-i Amire* was opened in 1827 to fulfill the need of doctors for the military. The speech that Sultan Mahmud II delivered at the inauguration ceremony of the school sheds some light on how European science was perceived.

The sultan first of all attempted to answer questions that would arise in relation to the fact that the language of instruction in the new medical school would be French. He attributed the reason for selecting French books, even though the Ottoman state had many books on the science of medicine, by stating the fact that the classical books were in Arabic. The Europeans had translated these books and added new information to them, developing them for over a century. As the Ottomans had paid no attention to the classic works for many years, there was nobody left who even knew the meaning of the terms of this science. Even if it was taken into account that the innovations developed in Europe were deficient, it was not possible for the classical works to be translated quickly into Turkish. Moreover, there were very few people

who had sufficient knowledge of Arabic to comprehend these books well. To comprehend the original versions of these books required being educated in Arabic for a period of at least ten years and then to have medical education for at least five or six years. However, the state was in need of educated specialist doctors both for the military and the civilians (Rıza Tahsin, 1991, pp. 10-11).

The attitude reflected in the speech of the sultan demonstrated that Islamic works had made a contribution to the development of the rise of modern science in Europe. At this point, despite the debates on whether or not the Ottomans were aware that Europe had experienced a religious transformation after the intellectual transformations and reforms that had surfaced, there was a sincere conviction that scientific results could be transferred in a short time. Within this context, it was assumed that technological development would be ensured by pursuing and learning about the developments in modern science. For this reason, according to Tanzimat thought, a connection between Western civilization as the homeland of modern science and European “society” was not necessarily established. It was thought that the power of European states could be attained by borrowing the results of this civilization. For this reason, the method of the transfer was realized by borrowing the science and industry of Europe via education (Berkes, 1975, p. 195). As an expression of this situation, Ottoman students were sent to Europe and it was intended for them to learn the “science” of Europe and implement this science in their own countries.

Modern Schools

The Ottoman State implemented policies of Westernization and established modern institutions on the orders of the state, which was done to increase their efficacy in politics by evaluating their own position on the international political platform. Modern educational institutions emerged as a reflection of this resolution. The reason being, as Mardin (1990, p. 68) explains, the Ottomans related their “underdevelopment” in comparison to the West primarily to scientific underdevelopment. Along with the recognition of economic and political underdevelopment, they realized the instrumental role of science. In this way, modern science started to be perceived as one of the most important means to reinforce the state in every aspect. One of the most significant channels of the transfer of modern science became the modern school.

The opening of modern educational institutions meant a new educational

organization with a new understanding apart from the *madrasah*, the traditional institutions of learning. However, there were no instructors to give education in modern science in these educational institutions. For this reason, the Ottoman State started to send students to Europe not only in order to provide a staff of educators for modern schools but also to form the staff of modernization that was carried out in other institutions. According to this implementation, which had first been introduced as state policy in 1830, the main goal during the *Tanzimat* period was to train the necessary educational staff for the modern schools that had to be opened as soon as possible and then to cease sending people abroad for education.

However, another issue that should be focused on is that the modern science organization, which the Ottomans were trying to achieve through the establishment of modern educational institutions, was influenced by the traditional Ottoman approach to science. There was no understanding that science was separate from religion or its traditional implications, forming ruptures in a social and historical process, as had happened in the West. The understanding of “progress”, which during the period of *Tanzimat* was thought to be formed by transferring merely the science and technology of the West, was not reflected in the social arenas; the same institutions (*madrasah*) were the means of traditional science as well as being religious structures. This situation was undoubtedly due to the character of the Ottoman modernization which instrumentalized modern science and technology.

Topics from the traditional science curriculum like Arabic, *kelam* (Islamic theology), *mantiq* (logic) and *fiqh* (Islamic jurisprudence) maintained their positions within the Ottoman University (Darülfunun). In addition, as Sava Pasha, the director of the *Galatasaray Mekteb-i Sultanisi*, stated, since the *madrasah* functioned as a “theology department”, there was no need to open a department of theology at the university. On the other hand, most of the lecturers in residence continued to be educated at the *madrasah* (Akgündüz, 2004, p. 125). Therefore, in such a “dual” structure, the schools that were to teach modern/technical knowledge, considered to be transferrable from the West, and the *madrasah*, the source of religious knowledge, became complementary elements of Ottoman thought in the *Tanzimat* period.

The idea of opening a theology department within the body of the university came onto the agenda as part of the process of reopening the university at

the beginning of the 20th century (1902). Therefore, even though it was not possible to speak of conflicts in the *madrasah*-school in the 19th century, the fields began to be separated at the end of the century; and as a result, different reactions arose from those who received education via different channels and ideological clashes were reflected.

According to Habermas (1993, p. 33), the total secularization of a cultural tradition lies behind implementations in society that are motivated as the result of rationalization in social activity. This rationality is a character that the Western modern science of the 19th century gained throughout the historical process. The growing “rationalization” of the society is related to the institutionalization of scientific and technological development. There was neither such rationalization behind the formation of scientific institutions in the Ottoman State in the *Tanzimat* period nor was there a secularization of the cultural tradition at this point either. On the other hand, a change was experienced to the extent that these institutions had been transformed by the penetration of techniques and science into institutional arenas of society (Habermas, 1993, p.33). For this reason, as modern institutions engendered science and technology at the will of the state, it can be expected that rationality, modern institutions and modern science can emerge.

Thus, the Ottoman intellectuals established a connection with Western knowledge and began to construct the attitudes they were to develop in relation to history and society with concepts they borrowed from the West as well as by pursuing traditional Islamic literature.

“Ottoman modern science” did not emerge as the result of rationalization or secularization, as it did in the West, but rather, rationalization and secularization was realized to a *relative extent* due to the penetration of modern science and technology into institutional areas. Therefore, in the sociology of science the conditions in which modern science emerged in the Ottoman State cannot be evaluated within the framework of accounts based on Western societies.

Keywords: Ottoman Modernization, Modern Science, Technical Knowledge, Sociology of Knowledge Schools of *Tanzimat*, *Madrasah*

KAYNAKÇA | REFERENCES***Başbakanlık Osmanlı Arşivi Belgeleri***

A.AMD. nr. 30/23 - A.AMD. nr. 30/23 - A.AMD. nr. 33/45 - A.AMD. nr. 71/87 - A.AMD. nr. 76/38 - A.MKT. nr. 30/64 - A.MKT.MHM. nr. 287/94 - A.MKT. MVL. nr. 59/57 - C.AS. nr. 191/8251 - HAT. nr. 1185/46750 - HAT. Nr. 317/18615 D - HAT. nr. 527/25932-C - HAT. nr. 588/28894 - HAT. nr. 588/28894 - HAT. nr. 799/37041-A - HAT. nr. 827/37465 - HR.TO. nr. 209/47 - HR.TO. NR. 407/42 - HT.TO. 494/91 - İ.HR. nr. 11/556 - İ.HR. nr. 211/12192 - İ.HR. nr. 275/16721 - İ.HR. nr. 4/148 - İ.HR. nr. 4/198.

Telif Eserler

- Akgündüz, M. (2004). *Osmanlı medreseleri: XIX. asır*. İstanbul: Beyan.
- Akyıldız, A. (1993). *Tanzimat dönemi Osmanlı merkez teşkilatında reform (1836-1856)*. İstanbul: Eren.
- Akyüz, Y. (1994). *Türk eğitim tarihi*. (5. bs.). İstanbul: Kültür Koleji.
- Arslan H. (Çev). (1990). Sunuş. *Bilimsel bilginin sosyolojisi* içinde (s. 7-42). Barry Barnes (Yazar). Ankara: Vadi.
- Aydın, C. (2004). Türk bilim tarih yazımı'nda 'zihniyet', 'din' ve 'bilim' ilişkisi: Osmanlı örneği. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 2 (4): 29-44.
- Aydüz, S. (2006). *XV ve XVI. yüzyılda Tophane-i Amire ve top döküm teknolojisi*. Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Berkes, N. (1975). *Türk düşüncesinde Batı sorunu*. Ankara: Bilgi.
- Berkes, N. (2002). *Türkiye'de çağdaşlaşma*. A. Kuyaş (Haz.). (2. bs.). İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat.
- Braudel, F. (1996). *Uygurlukların grameri*. M. A. Kılıçbay (Çev.). Ankara: İmge Kitabevi.
- Cevizci, A. (1999). *Felsefe sözlüğü*. İstanbul: Paradigma.
- Coşkun, İ. (2004). Bir imparatorluk entelektüeli olarak Ziya Gökalp, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Dergisi*, 3(8): 65-75.
- Erdoğan, A. (2009). *Türkiye'de yurtdışına öğrenci gönderme olgusunun sosyolojik çözümlemesi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı'nda hazırlanmış Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. İsmail Coşkun.
- Ergün, M. (2001). Batılılaşma dönemi Osmanlı eğitim sisteminin gelişime mukayeseli bir bakış. *Osmanlı Dünyasında Bilim ve Eğitim: Milletlerarası Kongresi (12-15 Nisan 1999)* içinde, H. Y. Nuhoglu (Der.). (89-102). İstanbul: İslam Tarih, Sanat ve Kültür Araştırma Merkezi (IRCICA).
- Fazlıoğlu, İ. (1996). İslam medeniyetine ilişkin bir kavram okuması: İlmu'd-dünyâ

ve ilmu'd-dîn, *Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, 2(2): 217-224.

Findley, C. V. (1999). *Ahmed Midhat Efendi Avrupa'da*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt.

Goody, J. (2002). *Batıdaki Doğu*. B. M. Angılı ve İ. M. Bezgin (Çev.). Ankara: Dost Kitabevi.

Gökalp, Z. (1973). *Terbiyenin sosyal ve kültürel temelleri*. R. Kardaş (Haz.). Ankara: Başbakanlık Kültür Müsteşarlığı.

Günay, B. (1992). *Mehmed Sadık Rifat Paşa'nın hayatı, eserleri ve görüşleri*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi Anabilim Dalı'nda hazırlanmış Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Doç. Dr. M. Şükrü Hanioglu.

Habermas, J. (1993). *"İdeoloji" olarak teknik ve bilim*. Mustafa Tüzel (Çev.). İstanbul: Yapı Kredi.

Hanioglu, M. Ş. (1985). *Bir siyasal örgüt olarak Osmanlı İttihad ve Terakki Cemiyeti ve Jön Türklük (1889-1902)*. İstanbul: İletişim.

Huff, T. E. (2008). *Modern bilimin doğuşu ve yükselişi: İslam dünyası Çin ve Batı*. İ. Kalaycıoğlu, E. Tağman ve A. Yetmen (Çev.). Ankara: Epos.

İhsanoğlu, E. (1992). Tanzimat öncesi ve Tanzimat dönemi Osmanlı bilim ve eğitim anlayışı. *150. yılında Tanzimat içinde* (s. 335-395). Ankara: Türk Tarih Kurumu.

İhsanoğlu, E. (2003). *Osmanlılar ve bilim: Kaynaklar ışığında bir keşif*. İstanbul: Nesil.

Kabakcı, E. ve Adadağ, Ö. (2009). İslahtan devrime: Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Osmanlı-Türk siyasi düşüncesinde değişim algısı. *Divan: Disiplinlerarası Çalışmalar Dergisi*, 14(26), 1-44.

Kara, İ. (2005). *Din ile modernleşme arasında: Çağdaş Türk düşüncesinin meseleleri*, (2. bs.). İstanbul: Dergâh.

Karal, E. Z. (1998). *Selim III'ün hat-tı hümayunları –Nizamı Cedit– 1789-1807*, Ankara: Türk Tarih Kurumu.

Karal, E. Z. (t.y.). *Büyük Osmanlı tarihi*. (1. cilt). İstanbul: Türk Tarih Kurumu.

Kaygı, A. (1992). *Türk düşüncesinde çağdaşlaşma*. İstanbul: Gündoğan.

Koç, Ü. (2006). *XVI. yüzyıl Anadolu'sunda sanayi*. Ankara: Bizim Büro Basımevi.

Koselleck, R. (2009). *Kavramlar tarihi*. A. Dirim (Çev.). İstanbul: İletişim.

Mardin, Ş. (1990). *Siyasal ve sosyal bilimler: Makaleler II*. M. Türköne ve T. Önder (Der.). İstanbul: İletişim.

Marshall, G. (1999). *Sosyoloji sözlüğü*, O. Akınhay ve D. Kömürcü (Çev.). Ankara: Bilim ve Sanat.

Mustafa Sami Efendi (1996). *Avrupa risalesi*. R. Demir (Haz.). Ankara: Gündoğan.

Needham, J. (1979). *The grand titration: Science and society in East and West*. Toronto: University of Toronto.

Needham, J. (1983). *Doğunun bilgisi batının bilimi*. A. N. Acar ve ark. (Der.).

Ankara: Şafak Matbaası.

Nelson, B. (1981). *On the roads to modernity: Conscience, science, and civilization*. T. E. Huff (Ed.). Totowa, New Jersey: Rowman and Littlefield.

Öğütle, V. S. ve Balkız, B. (2010). Bilim sosyolojisi üzerine bazı tespitler ve günden önerileri. *Bilim sosyolojisi incelemeleri: Temel yaklaşımlar, kavramlar ve tartışmalar*. V. S. Öğütle ve B. Balkız (Ed.). Ankara: Doğu Batı.

Rıza Tahsin (1991). *Tıp fakültesi tarihçesi (Mir'at-ı mektebi tıbbiye)*. A. Kazancıgil (Haz.). İstanbul: Özel.

Rodinson, M. (1969). *İslamiyet ve kapitalizm*. O. Suda (Çev.). İstanbul: Gün.

Somel, S. A. (2010). *Osmanlı'da eğitimin modernleşmesi (1839-1908) İslamlaşma, otokrasi ve disiplin*. O. Yener (Çev.). İstanbul: İletişim.

Sunar, L. (2012). *Marx ve Weber'de Doğu toplumları*. İstanbul: Ayrintı.

Şemseddin Sâmî (2001). *Kamûs-ı Türkî*. İstanbul: Çağrı.

Turan, F. (Çev.). (2009). *Seyahatname-i Londra: Tanzimat bürokratinin modern sanayi toplumuna bakışı*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt.

Turhan, M. (2002). *Kültür değişimleri: Sosyal psikoloji bakımından bir tetkik*. (4. bs.). İstanbul: Çamlıca.

Turner, B. S. (1991). *Max Weber ve İslam*. Y. Aktay (Çev.). Ankara: Vadi.

Ülken, H. Z. (2005). *Türkiyede çağdaş düşünce tarihi*. İstanbul: Ülken.

Weber, M. (1997). *Protestan ahlakı ve kapitalizmin ruhu*. İstanbul: Hil.

Whitfield, P. (2008). *Batı biliminde dönüm noktaları: Tarih öncesi dönemlerden atom çağına*. İstanbul: Küre.

Yakuboğlu, K. (2006). *Osmanlı medrese eğitimi ve felsefesi*. İstanbul: Gökkuşbu.

