

“Bilim Devrimi” Kavramı ve Osmanlı Devleti

Mehmet Aysoy*

Öz: Bilim tarihinde modern bilimin ortaya çıkışı kadar yayılması da eş değer önemdedir. Bilim tarihinde “Bilim devrimi” yaklaşımı astronomiyi nirengi noktası yapmakta ve modernliği bu merkezden kavramlaştırmaktadır. Astronomide ortaya çıkan gelişmelerin Batı-dışına yansımaları aynı etkiyi vermezken diğer bilim alanlarındaki gelişmelerin yansımaları belirleyici olmuştur, ki tıp bu alanların başında gelmektedir, erken modernlik döneminde gelişimi tartışılabilir boyutlarda olmasına rağmen Batı-dışında özelde Osmanlıda karşılık bulmuştur. Bu durumun değerlendirilebilmesi için modern bilimin ortaya çıkması ve yayılmasına dair daha ucu açık yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada bilim devrimi kavramı yanında tıp alanında gerçekleşen çalışmalar, İslam/Osmanlı tıp düşüncesinin konu edilebilmesi açısından değerlendirilmiştir. Konunun modernlik açısından değerlendirilmesi, modernliğin tarihine dair dönemlerin içinde değerlendirilmesini gerektirmektedir ve bu anlamda ‘erken modernlik’ bilim devrimi olarak kayıtlanan döneme sosyolojik bir bağlam kazandırır. Erken modernlik geleneğin kavramsal bir çözümlene aracı olarak işlevsel olduğu bir dönemdir. Modernlik bir devrim ekseninde değil de bir süreç içerisinde değerlendirildiğinde gelenek ve geleneğin değişimi temel bağlamı ifade eder, bu doğrultuda da yeni kavramlaştırmalar gerekli olmaktadır. Bu çalışmada ‘arayüz’ kavramına başvurulmuştur ve geleneğin değişimi ‘arayüz’ kavramı ekseninde çözümlenmektedir. Arayüz; hem geleneğin sonunu hem de modernliğin başlangıcını temsil etmektedir. Bu bağlamda modern bilimin Batı-dışına aktarılması değerlendirilebilir bir bağlam elde etmiş olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilim Devrimi, Astronomi, Tıp, Kopernik, Paracelsus, Vesalius, Erken Modernlik, Arayüz, Osmanlı Bilimi.

Abstract: The emergence of modern science in science history is as important as the spread of it. In science history, the approach of ‘scientific revolution’ makes astronomy the trigometrical point and conceptualizes modernity from this center. While the reflection of developments arising from astronomy did not give the same effect, the reflections of developments in other sciences became prominent. And medicine comes the foremost in these fields. Although its development is discussable in early modernity, it has equivalents in Ottoman except for the west. In order to be able to evaluate this case, more open ended approaches need to be developed as regards the emergence and spread of modern science. In addition to scientific revolution term, the studies conducted in the field of medicine were assessed to mention about Islam/Ottoman medicine philosophy in this study. This subject must be assessed not only in terms of modernity but also in periods regarding the history of modernity. And; in this sense ‘early modernity adds a sociological context to the period entitled as ‘scientific revolution’. Early modernity is a period in which tradition as a conceptual solution tool is functional. Early modernity is a period in which ‘interfaces’ emerged and while it is the last representative of interface tradition; it is the first representative of modernity. In this context, the transfer of modern science out of west gains a context which can be assessed. The concept of scientific revolution determines important problems in the analysis of modernity.

Keywords: Scientific Revolution, Astronomy, Medicine, Kopernik, Paracelsus, Vesalius, Early Modernity, Interface, Ottoman Science.

* Dr., Başbakanlık.

İletişim: mehmetaysoy@mail.com. Adres: 4. Etap 1. Kısım B4 Blok Daire: 17, Başakşehir, İstanbul.

DOI: dx.doi.org/10.12658/human.society.4.8.M0097

İnsan ve Toplum, 4(8), 2014

Modern bilimin ortaya çıkışı ve yayılması, modernliğin serüveni ve karakteristiği açısından önemli olduğu kadar, geleneğin değişimi ve karakteristiği için de önemli bir olgudur. Sosyoloji genel olarak modernliği belli devrimler -Endüstri Devrimi, Fransız Devrimi- ekseninde çözümler ve değişim, inşa edilen belli dikotomiler aracılığıyla kavramlaştırılır. Esas ilginin modernlik olduğu bu yaklaşımlarda gelenek dolaylı bir bileşendir. Sosyolojinin yaklaşımının benzeri bir yaklaşım sergileyen yine modernliğin ortaya çıkışını bir devrim ekseninde çözümlen farklı bir disiplin olarak bilim tarihi de 'bilim devrimi' kavramıyla çözümlenmektedir. Bu bağlamda sosyolojinin modernlik eksenli çözümlenmesinde farklı bir düzlem söz konusudur, bilim tarihi modernliği gelenek içinde kavramakta ve esas ilgisini 'gelenek' üzerinde yoğunlaştırmaktadır. Dolayısıyla ontolojik bağlam gelenek ve geleneğin değişimi üzerindedir.

Batı düşüncesinde 19. yüzyılda başlayan bilim tarihi çalışmalarında başlangıçta pozitivist bir yaklaşım sergilenirken bu yaklaşım süreç içerisinde Koyré ve Kuhn'un çalışmalarıyla yön değiştirmiştir. Günümüz bilim tarihi çalışmaları ise daha sosyolojik bağlamlı ve kişi-metin temelli yaklaşımlara eleştireldir. Buna rağmen söz konusu yaklaşımlarda İslam biliminin yeri belirsizliğini korumaktadır. Pozitivizme göre bilim tarihinde yapılacak yegâne iş modern bilime katkı sağlayan öğeleri zaman-dizinsel olarak saptamaktır. Bu bağlamda kendi disiplinlerinin bilim tarihi ile ilgilenen pozitivist bilginler ve bilim tarihçileri sadece modern bilimsel kavram ve yöntemlerin gelişimini gözler önüne sermişlerdir. Koyré ile beraber kavramsal çözümlen yöntemi ve modeli bilim tarihinde oldukça öne çıkmaya başlar. Koyré'ye göre belirli bir dönemdeki başlıca felsefi kavram ve görüşler, o çağın bilimsel düşünce yapısını belirler (Kabadayı, 2013, s. 8). Bilim tarihinde belirleyici olan ikinci yaklaşımın sahibi olan Kuhn'a göre ise; bilimsel etkinlik ne bilimsel keşfin/buluşun mantığı ne de evrensel tek bir metodolojiye bağlı olarak gerçekleşmekte, bir başka deyişle, 'kural bağımlı' bir uğraş olarak karakterize edilmemekte, daha ziyade, bilimsel etkinlik belirli bir zamandan ve topluluktan diğerine değişebilen, bireysel kararları etkilese de bunları kesin olarak belirlemeyen 'bilimsel değerlere' bakılarak anlaşılmalıdır. Bu bağlam da açıkça sosyolojiktir. Bu yönlü yapılan çalışmalarda modernlik bir dizi "devrim"le açıklanabilen bir olgudur. Temelde gelenekten bir kopuş, bir kırılmaya karşılık gelen devrim'in tarihsel süreç içerisinde kavramlaştırılması ise çeşitli inşa sorunlarını barındırır. Bilim devriminin kapsamı; klasik bilimin temel taşları olan Aristoteles, Batlamyus ve Galen'in otoritelerinin yıkılmasıyla sınırlıdır.

Genel anlamda, bilim tarihi bizatihi modernliğin ürünüdür ve söz konusu olan modern bilimin tarihidir. Günümüzde kullanılan *science* anlamındaki bilim kavramının kullanımı 1800 öncesine gitmez.

"Bu çerçevede, 'bilim devrimi' terkinde kullanılan bilim kavramı bile anakroniktir ve hikâye whiggist¹ bir tarzda yazılır. Çünkü felsefe-bilim tarihinde, doğa araştırmaları (natural history), doğa felsefesi (natural philosophy) ve doğa bilimi (natural science) ayrı içeriklere sahip kavramlardır; bu içeriklere göre her birinin medulleri (anımları) de farklıdır. Öte yandan her üç kavramın bugünkü şekilleriyle ortaya çıkmasının tarihi süreçleri vardır ve bu süreçler yalnızca zihni/fikri süreçler değildir." (Fazlıoğlu, 2014, s. 68).

İkinci olarak bilim tarihi çalışmalarının genelinde hâkim olan ortak payda; İslam bilimine dair anlatıdır.

1 Anakronizm; bugünün kavramlarını geçmişe taşımak, whiggism; geçmiş, bugünü verecek şekilde inşa etmek (Fazlıoğlu, 2014, s. 46).

"Klasik anlatı, kapsamlı çevirilerle tetiklenen İslam biliminin girişim olarak kısa sürdü-ğünü, hemen İslam toplumundaki bir çeşit inanç sağlamlığı olarak bilinen geleneksel güçlerle çatışmaya girdiğini ısrarla hayal eder. Bu güçlerin bilim aleyhindeki saldırılarının, 11. ve 12. yüzyıl âlimi Gazzâlî ile doruk noktaya ulaştığının altı çizilir." (Saliba, 2012, s. 17).

Buna göre İslam bilimi 12. yüzyılda nihayetlenmiştir. Bu yargı bilim tarihi içinde Osmanlı dönemini 'gri' alan olarak belirler. Burada temel gaye Avrupa Rönesansı'nın dış etkilerden bağımsız olduğu, başka bir ifadeyle Avrupa merkeziliğin inşasıdır.

"İslam bilginleri matematik, kimya ve optikte özgün ve temel ilerlemeler gerçekleştirdiler, özel olarak astronomiye hem yeni gözlemlerle hem de gezegen konumunun saptanmasında kullanılan yeni tekniklerle katkıda bulundular. Yine de Müslümanlar bilimsel kuramda pek kökten yenilikçi değillerdi. Özellikle astronomileri, neredeyse yalnızca klasik Eski Çağ'da kurulmuş olan teknik ve kozmolojik gelenek içinde geliştirdi." (Kuhn, 2007, s. 176).

Bu anlatının en sorunlu alanı tıptır. İslam tıbbı Orta Çağ ve Rönesans tıbbının temel referansıdır. Bu bağlamda tıpta bilim devrimi bağlamında değerlendirilen gelişmelerin İslam dünyasına yayılması ve etkileri hem bilim tarihinin yeniden değerlendirilebilmesi hem de modernliğin sosyolojisi açısından önemli bir bağlamdır.

Bilim Devrimi

Bilim tarihi çalışmalarında ilk başta 'bilim devrimi' kavramı süreç açısından önemli bir sorundur. Bilim devrimi olarak nitelenen dönem (1450-1700) süreç olarak bir devrim nitelenmesine uygun olmayacak şekilde uzundur. "*Devrim*" kavramı olarak 17. yüzyıldan beri var olagelmışse de "*bilimsel devrim*" terkihi göreceli olarak yenidir. "İlk kez 1930'larda A. Koyré tarafından kullanılmıştır." Koyré, analizini bilimin sadece kuramsal yönlerine odaklanan dar kapsamlı bir tanıma dayanarak yaptı. Bilimsel devrimi, '*doğanın matematikleştirilmesi*' olarak adlandırdığı şeyin zaferi ve ilerlemesi olarak görüyordu (Conner, 2013, s. 260).

"Cohen'e göre; modern bilimin erken döneminin kökenlerine dair matematiksel görüşe göre ağır basan kısmının astronomi ve mekanik olması, matematiksel olmayan fizik, kimya ve yaşam bilimlerinin modern bilimin doğuşunda nasıl bir rol oynadığı sorusu yanıtız bırakılmıştır. Koyre bilim devrimini Kopernik, Kepler, Galileo ve Newton'un fikirlerine indirgemisti. Bu zorluğu çözmek için Thomas Kuhn ikili bir yorum önerisi getirdi; Bilimsel Devrimi iki ayrı türde bir bilimin bir öyküsü şeklinde, 'Baconcu' ve klasik anlamda 'fiziksel' olarak resmetti. Ancak, matematikleştirilmiş disiplinleri onurlandırırken, ikisinin söylemi de Koyre'ninkini andırıyordu." (Cohen, 1994'ten aktaran Conner, 2013, s. 261).

Ek olarak Kuhn bilim devrimi yerine 'Kopernik Devrimi'ni tercih etti.² Kuhn'a göre;

"Devrimin adı tekil olsa da olayın kendisi çoğuldu. Özü matematiksel astronomide bir dönüşümdü ancak kozmoloji, fizik, felsefe ve dindeki kavramsal değişimleri de kuşattı." (Kuhn, 2007, s. 9).

2 "Kopernik Devrimi, fikirlerde bir devrim, insanın evreni kavrayışında ve onunla olan ilişkisinde bir dönüşümdür." (Kuhn, 2007, s. 27).

Bu yaklaşımlar içinde bilim devriminin hem başlangıcı hem de sonuçlanması önemli tarihsel sorunları barındırır. Koyré'ye göre; "*Tarih ani sıçramalarla yürümez, kesin dönemler ve çağlara bölümlere yalnız ders kitaplarında yer vardır. Şeyleri bir parça daha çözümlenmeye başlar başlamaz, önceleri görüldüğü sanılan kopukluk kaybolur, sınırlar silikleşir ve belirsizleşir.*" Bu durum modernliğin ortaya çıkışı kadar modernliğe dair dönemeleştirmenin zorluğunu da işaretler. Orta Çağ felsefesi ile modern felsefe arasında gerçek ve derin bir süreklilik vardır (Koyré, 2000, s. 17). Bu manada 16. ve 17. yüzyılların bilimsel ve felsefi düşünceleri gerçekte ayrıştırılmaz (Koyré, 1998, s. 6). Bu dönemde Aristotelesçi ontoloji yıkılmıştır ancak 17. yüzyılda hazırlanan yeni ontoloji henüz kurulmamış olduğundan, şu ya da bu olgu hakkındaki tanıklığın doğru olup olmadığına karar vermeyi sağlayan hiçbir ölçüt yoktur. (Koyré, 2000, s. 45).

18. yüzyılda belirgin olan ise 'dünya görüşünün mekanikleşmesidir'. Koyré '*Galilean Studies*'de eski ve yeni dünya görüşlerinin yapısal kalıplarını tanımlamaya ve 17. yüzyılın devriminin yol açtığı değişimleri belirlemeye çalışır. Bunlar 'kozmosun yok edilmesi' ve 'uzayın geometrikleştirilmesi' olarak nitelediği iki temel ve yakından bağıntılı eyleme indirgenebilir varsayımdır.

"Birincisi, içinde uzaysal yapının bir eksiksizlik ve değer hiyerarşisini somutlaştırdığı sonlu ve iyi düzenlenmiş bir bütün olarak dünya anlayışının yerine, bundan böyle doğal alt güdüm tarafından birleştirilmeyen ama ancak en son ve temel bileşenlerinin ve yasalarının özdeşliği tarafından birleştirilen belirsiz ya da giderek sonsuz bir evren anlayışının geçirilmesi, ikincisi ise, Aristoteles'in dünya-içi yerlerin ayrımlaştırılması bir kümesi olarak uzay anlayışının yerine bundan böyle özsel olarak sonsuz ve türdeş bir uzam olarak Euklides geometrisinin dünyanın olgusal uzayı ile özdeş olarak görülen uzay anlayışının geçirilmesidir." (Koyré, 1998, s. 6).

Süreç açısından; eskilerin kapalı dünyalarından modernlerin açık dünyalarına götüren yol çok uzun değildi, Kopernik (1543)'in eserinden, Descartes'in 'Felsefenin İlkelerine' (1644) kadar geçen süre yüz yıldır ve buradan da Newton'a kırk yıldır. Devrim olarak nitelenen bu süreçte; geleneğin dünyasının yerine temel bileşenlerinin ve yasalarının özdeşliği tarafından bir araya bağlanan ve içinde tüm bu bileşenlerin aynı varlık düzlemine yerleştirdikleri belirsiz ve giderek sonsuz bir evrenin geçirilmesine yol açmıştır.

Koyré'den farklı olarak Kuhn'un yaklaşımında Kopernik'in çalışması dünyanın devinimi düşüncesi dışında hemen her açıdan Eski Çağ ve Orta Çağ astronom ve kozmologlarının yapıtlarına yakın gibi görünür. Kısacası Kuhn, deneysel ve matematiksel geleneklerin, modern bilimin doğduğu kabul edilen 16. ve 17. yüzyıllardan çok daha sonra kaynaştıklarını ileri sürmektedir. Bu kaynaşma, 19. yüzyılın ortasında başarılmıştı (Huff, 2010, s. 62). Bu durumda 'De Revolutionibus'un önemi, kendisinin söylediğinden çok, başkalarının söylemesine neden olduğu şeylerde yatar. Bu kitap, kesin bir biçimde dile bile getiremediği bir devrime yol açmıştır; eser devrimci bir yapıt olmaktan çok, devrim yapan bir metindir (Kuhn, 2007, s. 227). Bu bağlamda Kopernik'in 'De Revolutionibus' adlı yapıtının 1543 yılında yayımlanmasından sonra "*insanın doğayı kavrayışı diğer alanlarda da köklü bir biçimde ve hızla değişmeye başlamıştır. Yaklaşık yüz elli yıl sonra Newtoncu evren tasarımında doruğa ulaşan bu yeniliklerin çoğu, Kopernik'in astronomi kuramının önceden kestirilemeyen yan ürünleri olmuştur.*" (-) 17. yüzyılda diğer bilimlerle Kopernikçi astronominin uzlaştırılması, günümüzde 'bilimsel devrim' olarak bilinen genel entelektüel mayalanmada önemli bir etken olmuştur." (Kuhn, 2007, s. 28). Bilim devrimi kavramlaştırmasında Kopernik'in açıkça hedef aldığı ve

astronomide devrime yol açan şeyler, Batlamyus'un astronomisiyken sonuçlar 'kozmoji' üzerinden ortaya çıkar.³

Kozmolojiyi dinî ve felsefi olarak ayırmak mümkündür ancak klasik felsefede kozmoloji Aristo ve Batlamyus'un görüşlerine dayalı olarak yer merkezliydi. Güneş merkezli evren kavrayışı, insanın evren ve Tanrı'yla ilişkisini etkiler gibi göründükleri için, Orta Çağ'dan modern Batı toplumuna geçişte aracı olmuştur. Bu durum merkeze astronominin alındığı yeni bir 'bilim' anlayışı (modern bilim) ve yeni bir ilim tasnifini koşullar.⁴ Bu doğrultuda 'bilim' adına bilim tarihi bağlamında yapılan değerlendirmelere konu olan, genel sistematüğın sadece bir bölümdür. Başka bir ifadeyle, geleneksel ilim tasnifi içinde 'bilim'e karşılık gelen, geleneksel ilim tasnifinin sadece bir parçasıdır.

Bilim devrimine konu olduğu biçimde tıp ise önemli bir problematik olarak karşımıza çıkar. Galen⁵ bilim devriminin yıktığı son otoritedir. Geleneksel tıp Hippokrates ile başlatılırken teorik açıdan, Galenci tıbbı karşılık gelir.⁶ Galen (MÖ 129-200), kaslar, kemikler ve dolaşım sistemi üzerine yaptığı çalışmaları 17. yüzyıla kadar geçerliliğini korumuştur ve Batı'da İbn Sîná'nın 'El-Kanun' adlı eseri Galenci tıp teorisinin en güncel eseri olarak okutulmuştur.

"Hippokrates ve Galenos tıbbının temelinde ünlü filozof Pithagoras (MÖ 570-494) ekolüne mensup Pithogorasçuların kurduğu Sicilya Tıp Okulu'nun görüşleri yer alır. Bu okul Pithogorasçı tabip ve filozof Alkmeon (MÖ VI. yy.) ile filozof Empedokles (MÖ 495-435)'in ontolojisi üzerine kurulmuştur. Eşyada adalet yani denge ilkesini esas alan bir okuldur. Nitekim Alkmeon sağlığı, sıcak-soğuk, yaş- kuru, acı-tatlı gibi zıtlar arasında dengenin yani adaletin kurulmasına, hastalığı da bu dengenin bozulmasına bağlamıştır. Keza Empedokles de bu dengeyi (=adaleti) toprak, su hava ve ateşten ibaret olan "anasır-ı erbaa" (=dört unsur) arasında görmüştür. Bunlar, Pithogorasçuların her şeyin temelinde gördükleri "kutsal dört"e uygun olarak "tabiatın dört kökü" olup, çeşitli oranlarda birleşerek dengeyi (=adaleti) sağlar. Böylece "dört hılt" (=kan, balgam, kara safra, sarı safra) ve "dört mizaç" (=demevi, lenfavi, safravi, asabi) oluşur. Zaten mualece (=ilaç ile tedavi) nin temel esprisi, bozulmuş dengeyi yeniden sağlamak yani adaleti

- 3 Kozmoloji sözcüğü ilk kez 1730 yılında Christian Wolff'un 'Cosmologia Generalis' isimli eserinde kullanılmıştır. Kozmoloji; insanın yaşam alanı ile doğanın geri kalan kısmı arasındaki fiziksel bağıntıyı açıklayarak evreni insan için bütünlüştürür ve onu evi gibi görmesini sağlar. Modern anlamda kozmoloji ile genelde fiziksel kozmoloji kastedilir.
- 4 "Geç dönem Yunan antikitesinde ve özellikle 5-6. yüzyıl İskenderiyesi'nde ilim adamları Aristoteles'in eserlerine dair 'her eser bir araştırma sahasına tekabül edecek şekilde' kapsamlı bir tasnif şeması geliştirdiler. Bu sürecin sonucunda Aristoteles'in eserlerinin tasnifi, tüm bilimlerin ve dolayısıyla bütün insani bilginin bir tasnifi hâline gelmiştir. Bu tasnif her şeyden önce tasviri ve talimî bir işleve sahipti ancak daha sonra ontolojik gerçekliği yansıttığı zannıyla normatif değer kazandı." (Gutas, 2010, s. 5).
- 5 Claudios Galenos, MS 131 yılında Bergama'da doğmuş ve Roma veya Bergama'da 201'de ölmüştür. İkinci felsefe okuduktan sonra muhtelif merkezlerde tıp tahsil etmiş ve Bergama ile Roma'da hekimlik yapmıştır. 17. yüzyıl ortalarına kadar Aristo ile beraber on dört asır boyunca bütün tıp dünyasını etkisi altında bırakmıştır. Yaptığı gözlemler ile özellikle sinir sistemi ve kalple ilgili olarak hayvanlar üzerinde yaptığı diseksiyonlar ile anatomiye önemli buluşlar gerçekleştirmiştir. Büyük ölçüde ünlü hekim Hippokrates (MÖ 460-377)'dan etkilenmiş ve onun eserlerini açıklamalar ekleyerek Yunan tıbbının zirveye ulaşmasını sağlamıştır. İslam dünyasına Galenos'un pek çok eseri tercüme edilmiştir. Özellikle 15'i felsefe olmak üzere 129 eserinin Arapçaya tercüme edildiğini kaynaklar bahsetmektedir. O, Hippokrates'le birlikte psikosomatik hastalıkları tedavi eden ve Batlamyus (=Ptolemaios, ö.168)'la beraber evrenin sırrını çözmüş bir bilgin olarak tanınır. O, aynı zamanda Hippokrates ile İbn Sîná (980-1037) arasında bir köprüdür (Yakit, 2010).
- 6 Dış etkenler adlı teorisi, Hipokrates'e ait 'humoral teorisinin' zıddıydı. Buna bağlı olarak tedavi yöntemi de farklıydı. Benzeri benzerle tedavi yolunu seçen Hipokrat'a karşı Galen, zıddı zıttı ile tedaviyi savunmuştur.

gerçekleştirmektedir. Nitekim, bu dört hilt ve dört mizacın günümüze kadar geldiği ve psikosomatik anlamda, psikolojide beden yapısı ve karakter arasındaki münasebet görüşünün temelini oluşturduğu bilinmektedir. "Tabiat" kavramının tıpta özellikle "mizaç" anlamına gelmesi, "mizac"ın da "hilt"ların belirli oranda karışımı olması, ve bu karışımın dengeli olması sağlığı, dengesiz olması da hastalığı göstermesi, tıbbi, aynı zamanda astronominin denge kavramına, Matematiğin oran ve uyum kavramına bağlamıştır. Pithogorasçı düşünme, varlıklar arasındaki denge ve oran vs. Mezopotamya, Hint, İran, Mısır ve Çin ve Yunan'da kabul görmüştür. Denge, uyum, adalet kavramı, astronominin incelediği kozmos ile tıbbın incelediği insan bedeni arasındaki paralellige temel vermiş, ahlak da erdemin temelini oluşturmuştur." (Yakit, 2010).

Bilim devrimi kavramı çerçevesinde tıbbi Paracelsus (1493-1541) ve Andreas Vesalius (1514-1564) temsil etmektedir. Paracelsus, Reform Döneminde yaşamıştır ve 'tıp biliminin Luther'i' kabul edilir. Başka ifadeyle Paracelsus'un fikirleri ile radikal reform hareketi arasındaki ortak anlayış güçlüdür. O geleneksel tıp otoritelerini (Galen-İbn Sînâ) reddetti ve tedavide bitkilerden yapılmış ilaçlar yerine madensel ilaçları kullandı. Paracelsus maddeci doğalcılıktan ve Rönesans büyüünden derinden etkilenmiş biridir.

"Zamanın tıp ilmiyle güçlü bir şekilde mücadele ederek 'deneyimin' değerini ve gerekliliğini açıkça ortaya koydu. Ancak yıldızların etkisi onun için dünyadaki hayat kadar kesinlik taşıyordu. Aynı zamanda salgın hastalıkların ortaya çıkması ve yayılmasını mantıklı bir şekilde açıklamanın tek yolu yıldızların etkisini bilmekten geçiyordu." (Koyré, 2013. s. 50).

Paracelsus'un temel itirazı klasik tıptaki hastalık kavramıdır. Ona göre kötülük, uyuşmazlıkla, uyumsuzlukla ve düzensizlikle ortaya çıkar. Varlıkları -kendi başlarına iyi olan varlıkları- meydana getiren farklı güçler kendi aralarında mücadele ederler ve böylece hastalıkları, acıları ve ölümü ortaya çıkarırlar. Öyleyse hastalık çoğunlukla iki hayat akımı arasındaki bir mücadeledir.

"Burada, Paracelsus'un kendi zamanının tıbbına (Galenci tıp), diğer bir deyişle semptomlarla ilgili tıbbı karşı çıkmasının gerçek sebebinin buluruz. Karşıtlıklarıyla birlikte bir hastalığın belirtileriyle mücadele etmek, Paracelsus'a benzerlikleriyle birlikte onlarla mücadele etmek kadar saçma gelmiştir." (Koyré, 2013. s. 87).

Paracelsus tıpta dört-unsura (anasır-ı erbaa) dayalı hilt teorisini hedef almış ve reddetmişti (Mason, 2001, s. 209). İkinci olarak Vesalius'un anatomik başarıyı olan 'De Humani Corporis Fabrica'nın 1543'te (Kopernik'in eseriyile aynı yıl) yayımlanması sık sık bilimsel devrimin dönüm noktalarından biri olarak anılır. Vesalius, Galen'in iki yüzden fazla hatasını bulmuştur. Her iki bilim adamının Rönesans tıbbına etkisi tartışmasız olsa da tıbbı dair yeni bir teori ortaya konulmamıştır. Tıpta yeni bir teori hastalık kadar beden kavramının değişimini ifade eder.

Erken Modernlik ve Arayüz

Bilim devrimi kavramının tarihsel açıdan sorunlu yapısı daha geniş bir bağlamda 'modernliğin' tarihi içinde başvurulabilecek kavramlarla açıklanabilir bir nitelik kazanabilir ve 'erken modernlik' bu bağlamda önemli bir referanstır. Modernliğin kendi içinde dönemlendirilmesinde belirlenen 'erken modernlik', modernliğin Batı dışına yayılmasının çözümlenmesinde de işlevseldir. 'Erken modern' kavramı 15. yüzyılda yeni bir dönemin ve dünyanın, bir

öncekinden, yani Orta Çağ'dan farklı bir dönem ve dünyanın başladığını teslim eder.⁷ Bu dönemlendirme tarihsel olduğu kadar sosyolojiktir. Avrupa tarihi içinde erken modernlik Rönesans'a karşılık gelirken Batı dışında erken modernliğin ürünlerinin yayılmasıyla koşullu bir sürecin karşılığıdır. Erken modernlikte gelenek eklektik yapısını korurken geleneğin son temsilcisi ve modernin ilkine karşılık gelen 'arayüz'lerle karşılaşırız. Benzer olarak sosyolojide geleneğin değişimini iki ayrı açıdan çözümlenmektedir;

"Gelenekte iki genel değişme biçimine rastlanır. İlki artışı değişme; bu değişme toplumsal yeniden üretimin niyetlenilmemiş bir sonucu olarak ortaya çıkar. Bunun prototipi dildeki değişmedir. İkinci değişme; rutinleşmeyi engelleyecek biçimde dış etkenlerden kaynaklanır. Geleneksel pratikleri aşındıran veya sorgulanmalarına yol açan bazı etkiler onların değişimlerini hızlandırma ihtimalini içerir." (Giddens, 2005).

Geleneğin ikinci tür değişimi, yerleşik normların farklı yorumlarının ortaya çıkmasını belirlemektedir ki bu bağlam 'arayüz'ün yer aldığı bağlamdır. Başka bir ifadeyle 'yeni', geleneğe eklenmiş 'yeni'dir (Aysoy, 2008, s. 22). Arayüz⁸ gelenek içinde yer alan ancak geleneğin değişiminin ürünü olan ara bir formdur. Gelenekten modernliğe geçiş sürecinde her iki durumun -gelenek-modern- temsilcisi olma özelliği göstermesine karşın bir kırılmanın değil bir süreklilik içinde değişimin karşılığıdır. Arayüz bizatihi bir gelenek olarak nitelendirilemez çünkü devamcısı yoktur.

Arayüz, bilim tarihi bağlamında yeni bir teori olarak değil, yeni bir teoriye zemin hazırlayan belli kavramların değişiminde izi sürülebilir bir yapıdır. Bu bağlamda eski ve yeniye dair kavramlarda ortaya çıkan değişim önemlidir ve Koselleck'in kullanımıyla kavram tarihi,⁹ bilim tarihinin en önemli bileşeni hâline gelir.

Bilim devrimi kavramı, geleneğin değişimi açısından sorunlu olduğu kadar modernliğin karakteristiklerinin belirlenmesi açısından da sorunludur. Bilim devriminin açıklanmasında karşımıza çıkan ve bir kopuşa karşılık gelen eksenler bu durumun temel göstergeleridir. Kuhn (1997)'un çalışmasında yer alan 'devrim yapan yapıt' kavramı bu manayı karşılar: "Devrim yapan yapıt, hem geçmiş bir geleneğin doruğu hem de gelecekteki yeni bir geleneğin kaynağıdır."

"De Revolutionibus' neredeyse tümüyle Eski Çağ astronomik ve kozmolojik geleneğinin içinde yer alır; ancak yine de genel klasik çerçevesi içinde, bilimsel düşüncenin yönünü yazarının önceden göremediği bir biçimde değiştiren ve Eski Çağ astronomi geleneğinden hızlı ve kesin bir kopuşa yol açan birkaç yenilik de vardır. İkili bir doğası vardır; hem eski hem modern' (Kuhn, 2007, s. 227-228).

7 Shefer, tıpla ilgili olarak erken modern dönemi 15. yüzyıldan 17. yüzyıla uzanacak şekilde tanımlar ve Orta Doğu tıbbının bu dönemde derinlemesine bir değişim geçirdiğini ileri sürer. "Bu dönem, düşünsel, mesleki ve idari olarak kendi içinde incelenmesi gereken bir dönemdir. Ayrıca 15. ile 17. yüzyıllar arasında kapsayan zaman dilimi, Orta Çağ tıbbi ile Orta Doğu'daki modern tıp sistemi arasında biçimlendirici bir bağ teşkil eder." (Shefer-Mossensohn, 2014, s. 3).

8 Arayüz kavramı, geleneğin değişimine dair bağlamda daha önce Aysoy (2013a)'un 'Şifa Bu Değil: Modernliğin Arayüzü Alternatif Tıp' çalışmasında kullanılmıştır.

9 Koselleck'e göre 'kavramsal tarih', toplumsal formasyonları ve kurucu formların inşasını uzun dönemli yapıların ve onların değişmelerini gündelik gerçekliğe dönüştürerek araştıran sosyal tarihten farklıdır. Önce metin ve kavramlardan yola çıkar ve onları, sosyal tarih gibi metinde ya da kavramlarda içerilmeyen fenomenlerin ve hareketlerin türetilmesi amacıyla kullanmak yerine, toplumun ve toplumsal dönüşümlerin birbirlerini karşılıklı mümkün kıldıkları bir uğraşın oluşum sürecine götürmeye çalışır (Koselleck, 2009, s. 23).

Burada ifade edilen ikili doğa arayüzü karşılar ve sürekliliği yoktur. Sonraki değişim ise modernliği temsil eder: Kopernik bir arayüz iken Kepler yeninin ilkidir. Bu anlamda Westfall (1997) Kepler'i modern bilimin başlangıç tarihinin esin veren siması olarak sunar.

"Kopernikçi astronomi, yerin fiziksel yapısı ile gök cisimlerinin yapısını özdeşleştirdi. Bu yolla da yerel dünya ile göksek dünyayı birbirine bağladı; böylece, evreni oluşturan maddelerin ya da varlıkların özdeşleştirilmesinin Aristotelesçi dünyaya egemen olan bu sıradüzenli yapının yıkılışının ilk aşaması gerçekleşmiş oldu. (-) Kepler'de, evrenin her yanında aynı yasalarla, tamı tamına matematiksel yapıdaki yasalarla yönetildiği düşüncesiyle karşılaşırız. Bu 'canlıcı' olan bir evren anlayışından mekanist anlayışa geçiştir." (Koyré, 2000, s. 48).

Bilim devrimi içinde tıbbın *arayüzü* Paracelsus ve Vesalius iken modernliğin ilk temsilcisi Servetus'tur. Servetus '*Hristiyanlığın Yeniden Düzenlenmesi*' (1553) adlı eserinin bir kısmında kanın kalp ve akciğerler arasındaki küçük dolaşımı hakkındaki teorisini ortaya koymuştur. Galenci tıba karşı yeni bir teorisinin başlangıcı olan bu yaklaşım Harvey'le tamamlanmıştır. Bilim devrimi çerçevesinde adı geçmeyen Servetus (1511) bir alternatif ortaya atan isimlerin de ilkidir. Bu görüş Galenci tıpta yer alan karaciğer merkezli beden kavramının değişimidir. Servetus kan dolaşımı üzerine yeni bir yaklaşımın ortaya çıkmasını belirledi ve W. Harvey (1578-1657) ile yeni teori tam olarak kurulmuş oldu (Mason, 2001, s. 201). Küçük kan dolaşımı ilk önce İbnü'n-Nefis (ö.1288)'in 'Şerhu Teşrihi'l Kanun' eserinde yer almaktadır. İbnü'n-Nefis bu eserinde İbn Sînâ'nın 'el-Kanunu'ndaki görüşleri ele almış ve geliştirmiştir. Eser 1547 yılında Andreas Alpagus tarafından Latinceye tercüme edilmiştir (Ağırakça, 2004, s. 263). Ve bu konu bilim tarihinde önemli bir tartışma konusudur.¹⁰

Harvey'in teorisi, yeni mekaniksel felsefeye önemli bir katkı oluşturmuyordu. Zira o kalp, toplar ve atar damarların, kanı taşımak için mekanik bir sistem meydana getirdiğini belirtiyordu. Pratik alanda Harvey, daha sonra, ancak 17. yüzyılda cevaplandırılacak olan bir sürü soru bırakmıştır. Bu soruların bir bölümü R. Boyle (1663) tarafından çözülmüştür (Mason, 2001, s. 206). Yeni teori hem mekanistik felsefenin¹¹ gelişmesinde önemli bir etki oluşturmuş hem de modern tıp teorisinin (mekanistik tıp) oluşmasında başlangıç anlamını da taşımıştır (Westfall, 1997, s. 109).

İslam ve Bilim

Bilim devrimi kavramlaştırmasının geleneksel ilim tasnifinde belli bir bilgi alanında inşa edilmesi, modern bilimin Batı dışına yansması ve yayılmasında önemli bir problematik niteliği taşır. Bu bağlamda İslam ilim geleneği ve bu geleneğin değişimi, modernlik merkezli ele alışı hem kavramsal hem de zamansal açıdan zorlaştırır. Bilim tarihine konu edilen manada "*İslam bilimi*", *İslam medeniyetinde gelişen ama Arapça 'ulum el-İslamiye' (İslam ilimleri) olarak adlandırılan disiplinler arasında yer almayan bilimlerdir.*" (Saliba, 2012, s. 12). İslam

10 bk. Schacht (1957); Temkin (1940).

11 Harvey'in '*Kalp ve Kanın Hareketi Üzerine*' (1628) adlı eseri basıldığında Descartes doğa felsefesinin yeniden kuruluşu üzerinde çalışmaktaydı. Harvey'in keşfi kaçınılmaz olarak onu ilgilendirdi ve kaçınılmaz olarak da olayı kendi anlayışı doğrultusunda algıladı. '*Discourse on Method*' Harvey'in kitabından on yıl sonra yayımlandığında, eserde kan dolaşımının bir yorumu da salt mekaniksel olan fizyolojik süreçlerin bir örneği olarak yer aldı. Descartes'in yaptığı Harvey'in keşfini kabul ederken Harvey'deki doğa dışı saydığı canlılığı sistemli bir biçimde bertaraf etmekte. 'İnsan Üzerine İnceleme' adlı eserinde insanın bütün fizyolojik işlevlerini yerine getirebilen bir makineyi anlatmaktaydı.

tarihinde ilimlerin tasnifindeki temel perspektifler yalnızca teolojik ve/veya metodolojik olmamıştır.¹² İslam biliminde Yunan astronomisi astrolojiden ayrılmış ve yeniden sistemleştirilerek 'ilm el-hey'e' adı verilmiştir. 9. ve 16. yüzyıllar arasında İslam medeniyetinde üretilmiş tüm kuramsal astronomi eserleri, Aristo kozmolojisinin parametrelerini kullanmıştır.

"Yunan geleneği gezegen konumlarını, yeryüzündeki değişimleri nasıl etkilediğini anlamak için inceliyordu; İslam astronomisi ise gezegenin yeryüzüne etkisini veya insan davranışlarına özel etkisini soruşturmadan yalnızca, gezegenlerin davranışlarının aynı açıklamasına odaklanıyordu. İşte bu ortamda ilm el-hey'e doğdu" (Saliba, 2012, s. 177).

İslam biliminde astronomi üzerine çalışan bilim tarihçileri, Kopernik'inkine benzer matematiksel olarak eş değer olan bir gezegen sisteminin 13. ve 14. yüzyıllarda gelişmesine yol açan astronomi düşüncesine çeşitli adımlar atıldığını etkili bir biçimde göstermişlerdir.¹³ İslam astronomisi 10. yüzyılda İbn el-Battani (ö.929)'den başlatılır ve zirve olarak İbn el Şatır (ö.1375) zikredilir. Bu gelenek içinde İbn el-Heysem (ö.1040), el-Birûnî (ö.1050), Mü'eyyed el-Urdî (ö.1266), Nasireddin Tûsî (ö.1274) onun öğrencisi Kutbeddin Şirazi (ö.1311) ve el-Mağribî (ö.1283) en önemli isimlerdir (Huff, 2010, s. 94). El-Urdî, El-Tûsî, Kutbeddin Şirazi, El-Mağribî, Meraga Okulunu temsil eden isimlerdir ve bu okul Batlamyus-dışı ilk gezegen modellerini oluştururken Şam'da İbn el-Şatır, Kopernik'inkine matematiksel olarak eşit olduğu düşünülen modelleri üretmeyi başarmıştı (Huff, 2010, s. 96).

İslam düşüncesinde kozmolojik yaklaşımlar Batı düşüncesinden teorik olarak da farklıydı;

"İslam düşünürleri sonsuz evren görüşüne sahipti. Bu sonsuz evren, merkezde duran Dünya'dan, dönmekte olan yıldız küresine kadar, özünde Aristoteles evreninin aynısıydı fakat bu evrende uzay artık maddeyle birlikte kürenin ötesinde bitmiyordu. Bunun yerine, tüm Aristotelesçi evren, maddenin olmadığı ve Tanrı'yla meleklerinin evi olan sonsuz bir uzayın merkezindeki bir çekirdeğin içine yerleştirilmişti. Tanrı'nın gücünü sonsuz bir evren yaratamamakla sınırlamadığı için bu evren anlayışı, 13. yüzyıldan sonra Avrupa'da görece bir popülerlik kazandı. Bu evren Kopernik'in yaşadığı dönemde dolaşımda olan tanınmış birkaç temel kitapta betimleniyordu, bu kavramı bilmesi, Kopernik'in yıldızlar küresinin genişlemesini temellendirmesine yardımcı olmuştur." (Kuhn, 2007, s. 375).

Astronomi/kozmojoloji ilişkisi açısından 14. yüzyılda İslam düşüncesinde *kelam ilmi* içinde gelişen yaklaşımlar ayrı bir öneme sahiptir. Adudeddin el-İcî (ö.1355) zamanında kelamcılar mantık ve Aristotelesçi terminolojide ustalaşmışlardı. El-İcî, Batlamyus'un astronomisini ele alır, Batlamyus sisteminin temel dinamiği olan düzgün dairesel hareket ilkesini ve Aristotelesçi felsefenin tüm biçimsel tanımlarını reddederek yerine Eşari kelamını yerleştirir (Huff, 2010, s. 244). Bu yaklaşım Sünnî dünyada oldukça etkili olmuş ve İslam kozmolojisinin temel referanslarından biri hâline gelmiştir.

12 İlimleri birbirleriyle ilişkilendiren yahut da birbirinden ayıran 'mevzu'ları olduğu ve bu mevzular bir varlık alanına tekabül ettiği için ontolojik perspektif de ilimler tasnifinde belirleyici olmuştur. Bu doğrultuda İslam düşünce geleneğinde ilgili literatür şöyle bir ilimler tasnifi ortaya çıkarmıştır; ilimler öncelikle 'nakli' (şer'i veya dinî) ve 'akli' (felsefi-hikemi) olmak üzere ikiye ayrılır. Nakli ilimler; tefsir, hadis, fıkıh, kelam ve tasavvuf ilimlerinden oluşmaktadır. Akli ilimler ise önce nazari ve amelî olarak ikiye ayrılır. Nazari ilimler; ilahiyat (metafizik), riyaziyyat (matematik), tabiiyyat (fizik) olarak tasnif edilmiştir. Amelî ilimler ise; ahlak ilmi, tedbirî-i-menzil ve siyaset ilminden oluşur.

13 bk. Kennedy & Roberts (1959).

İslam biliminde tıp ise, Orta Çağ Batı tıbbının kökeni ve temel referansıdır. İslam tıbbı Orta Çağ Avrupa üniversitelerinde uzun bir süre yer almıştır. Tıp bu bağlamda Avrupa'da ortaya çıkan gelişmelerin Batı-dışına etkisinin değerlendirilebilmesi için önemli bir alanı temsil eder. Ancak, Tıp tarihi üzerine çalışmalarda yer alan belli yaklaşımlar İslam tıbbının konu edilmesinde önemli sorunları belirlemiştir. Shefer'in altını çizdiği Manfred Ullmann'ın 'Islamic Medicine' adlı kitabı bu manada tipolojiktir.

"Onun açısından tıp, belli bir kültürde kendisine bir yer edinmiş sosyal bir faaliyet olmaktan ziyade düşünsel bir faaliyettir. Ullmann'a göre İslam'ın 13. yüzyıldaki altın çağından sonra, 19. yüzyıldaki Batılılaşmaya kadar İslam tıbbında iyi yahut yenilikçi hiçbir şey yaşanmamıştır." (Shefer-Mossensohn, 2014, s. 20).

İslam tıbbı, Grek tıbbının Hipokrat ve Galen gelenekleriyle, İranlıların ve Hintlilerin teori ve pratiklerinin birleştirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır (Nasr, 2011, s. 187). Müslümanlar Grek tıbbının büyük bir kısmını, özellikle de teorisini benimsediler fakat bu benimseme yalnızca bu tıbbın geleneksel oluş özelliği ve onun kâinat görüşüyle uyumu sebebiyle mümkün olmuştu. Hipokrat ve Galen tıbbında yer alan uyum ve denge fikri ile İslam'da yer alan uyum ve denge fikri arasındaki yakın ilişki de bunu kolaylaştırmıştı (Nasr, 1989, s. 159). İslam düşüncesinde tıbbın kaynağı ve tarihi üzerine kaleme alınan eserler de bu bağlamda bir meşrulaştırmayı içerir. İslam tıp tarihinin ilk tabiiplerinden ve Yunan tıbbına ait eserlerin Arapçaya aktarılmasında en önemli âlimlerden İshak b. Huneyn (810-877)'in '*Tarihu'l-Etibba*'sında ilk defa kadim tıp tarihi ve tıbbın kaynağı tartışılmış ve burada yer alan bilgiler İslam düşünce tarihinde modern döneme kadar paylaşılmıştır.¹⁴ Tıbbın ortaya çıkışı ve tarihine dair aynı yüzyılda kaleme alınmış ikinci bir kaynak İbnü'n Nedim'in 'el-Fihrist'idir.¹⁵

14 İslam tıp tarihinin ilk tabiiplerinden ve Yunan tıbbına ait eserlerin Arapçaya aktarılmasında en önemli âlimlerden İshak b. Huneyn (810-877)'in '*Tarihu'l-Etibba*'sında ilk defa kadim tıp tarihi ve tıbbın kaynağı tartışılmış ve burada yer alan bilgiler İslam düşünce tarihinde modern döneme kadar paylaşılmıştır. İshak b. Huneyn'e göre; tıp sanatının ortaya çıkışı ile ilgili görüşler ilk başta iki kısımda mütalaa edilir ve bedenlerin hadis olması nedeniyle tıbbın hadis olduğu ya da tıbbın kadim olduğu üzerinedir. Birinci gruptakiler de iki kısma ayrılmakta ve bir kısım tıbbın insanla yaratıldığını diğerleri ise tıbbın insanın yaradılışından sonra ortaya çıktığını ileri sürerler. Bu son grup da kendi aralarında iki gruba ayrılırlar, bir kısmı Allah'ın insanlara tıbbi ilham ettiğini, diğerleri de insanların onu ortaya çıkardığı hususunda ihtilaf ederler (Öztürk, 2013, s. 24). İshak b. Huneyn aynı metinde tıbbın ortaya çıkışı ve genel tarihi ile detaylı bilgiler sunar; "Onların bir kısmı, tıbbi Mısırlıların ortaya çıkardığını ileri sürer ve Rasen diye bilinen ilacın bunu tasdik ettiğini belirtirler. Onların bir kısmı da Hermes'in diğer sanat dallarını ve felsefeyi icat eden kişi olduğu gibi tıbbın da onun ortaya koyduğu ilimlerden biri olduğunu söylerler. Bazıları ise İstanköylülerin bir ebenin, kralın karısının bir hastalığı sebebiyle terkîp ettiği ilaçtan hareketle, tıbbi ortaya koyan kişiler olduklarını dile getirmişlerdir. Bazıları da Mysia ve Phrygia halkının tıbbi ortaya çıkaran kişiler olduklarını söylerler.(-) Tıbbın, Allah'ın bir ilhamı olduğunu düşünenlerden bazıları şöyle der; 'Allah insanlara tıbbi rüya ile ilham etti'. Bu görüşlerine delil olarak da şunu ileri sürdüler; 'Bazı insanlar ilaçların nasıl kullanılacağını rüyalarında gördüler. Uyandıklarında onları kullandılar ve pek çok ağır hastalıktan kurtuldular. Bu ilaçları kullanan diğer kişiler de şifa buldu.' Bazıları ise şöyle der; 'Allah insanlara tıbbi tecrübe yoluyla ilham etti. Sonra tıpla ilgili tespitler ziyadeleşti ve muhkemleşti' (Öztürk, 2013, s. 25). İshak b. Huneyn, tıbbın rotaya çıkışı hususunda Yahya en-Nahvi'nin ileri sürdüğü başlangıç tarihinin en sahil ve en sağlıklı tarih olduğunu gördüğünü ifade eder ve Nahvi'nin bu konudaki görüşlerini aktarır; "(Nahvi) tıbbi 1. Asclepios'dan başlatmıştır (-) ve Galen'i tıp tarihinin sonuna yerleştirmiştir." (Öztürk, 2013, s. 32).

15 Nedim konuyu Ebu Sehl el-Fadl b. Nevbaht'ın 'Kitab el-Nahmatan'dan aktarır; "Yıldızlara bakarak geleceği öğreten bilim türleri, Babilliler zamanında biliniyordu ve kitaplarda söz ediliyordu. Mısırlılar el sanatlarını bu kitaplardan öğrenmişlerdi ve Hintliler de bunları kendi ülkelerinde kullanıyorlardı. (-) ilaçları, tedaviyi, tılsımları ve insanları iyi ve kötüye yönlendiren şeyleri biliyorlardı. (-) Bu bilgileri bilen Hermes adında bilgin Mısır topraklarına girdi. (-) Ama bu bilginlerin çoğu ve en iyisi Babil'de kaldı ta ki Yunanlıların Makedonya dedikleri bir şehirden gelen Yunan kralı İskender, Pers topraklarını işgal edinceye kadar. İskender yıldızla-

Huneyn'in ve Nedim'in metinlerinde en önemli ortak payda 'hermes'tir. Hermes İslam düşüncesinde tıp kavramının en önemli bileşeni olmuştur ve Hermes bir kişi olduğu kadar bir felsefenin temsilcisidir.¹⁶ Müslümanların özellikle Şam ve Mısır'ın fetihlerinden sonra Hermetik felsefeyle karşı karşıya geldiklerini söyleyebiliriz. Hermes, bilim ve felsefenin ilk öğretmeni kabul edilerek onun aracılığıyla Müslümanların İbrahimi peygamberli geleneğinden ayrıldıkları duygularına kapılmadan Yunan bilim ve felsefesini kendi dünya görüşleri içine katmaları mümkün olabilmektedir.

İslam düşüncesinde tıbbın tarihsel anlamının belirlenmesinde en doğrudan nirengi noktası ilim tasnifleridir; Fârâbî, İbn Sînâ, İbn Haldûn (Bakar, 2012a, 2012b).

"Geç dönem Yunan antikitesinde ve özellikle beşinci-altıncı yüzyıl İskenderiyesi'nde ilim adamları Aristoteles'in eserlerine dair 'her eser bir araştırma sahasına teka-bül edecek şekilde' kapsamlı bir tasnif şeması geliştirdiler. Bu sürecin sonucunda Aristoteles'in eserlerinin tasnifi, tüm bilimlerin ve dolayısıyla bütün insani bilginin bir tasnifi hâline gelmiştir. Bu tasnif her şeyden önce tasviri ve talimi bir işleve sahipti, ancak daha sonra ontolojik gerçekliği yansıttığı zannıyla normatif değer kazandı. Bu tasnif, sekizinci yüzyıl ile onuncu yüzyıl arasında gerçekleşen Yunancadan Arapçaya tercüme döneminde bir bütün olarak Arapçaya aktarılmış ve her bir ilim adamının arka planına ve yönelimine bağlı olarak değişikliklerle ortaçağ İslam medeniyetinde tercüme edilen Yunanca bilimlerin tasnif ve öğretimi konusunda bir temel teşkil etmiştir." (Gutas, 2010, s. 230).

Tıbbın bu tasnifte herhangi bir yeri yoktur. Sonuç olarak bu şemayı tevarüs eden ve bu tasnif uyarınca Yunan bilimleri üzerinde çalışan Arapça konuşan dünyadaki âlimler de tıbbı yüksek öğrenim ana müfredatının bir parçası olarak görmemişler ve onu bu bağlamda incelememişlerdir.¹⁷

rın bilimi, tıp ve doğal bilimler kitaplarından ihtiyacı olanı alıp hepsini, topladığı diğer bilim ve bilimci ve hazinelerle birlikte Mısır'a gönderdi." (Saliba, 2012, s. 47-48) İslam tarihinde tıbbın kaynağı ve tarihine dair meşhur bir eser de 13. yüzyılda bir tıp tarihçisi olan İbn Ebi Useybia (ö.1270)'nin 'Uyunu'l-enba fi Tabakati'l-etibba' eseridir. Dört yüz kadar tabibin biyografisini ele alan bu eser kendinden önce yazılmış tabakat ile ilgili çalışmaların en mükemmelidir. İbn Ebi Useybia eserinin birinci bölümünde Huneyn'in aktardığı bilgileri tekrarlar ve tıbbın ilk defa insanlar arasında nasıl yayıldığı, bunun bir deneyim sonucu mu yoksa Peygamber öğretileri olan vahiy ürünü mü olduğu hususunda farklı iki düşünceyi ortaya atan tabiplerin görüşleri, bu konudaki delilleri ile bunların kim olduklarını anlatır. Tıbbın ilk defa Ege Adalarında ortaya çıktığını ve ayrıca ilk tabiplerin de Keldani asıllı olduklarından söz eder (Ağırakça, 2004, s. 269).

16 "Dinler tarihi", "felsefe tarihi" ve "bilim tarihi" sahaları, tarihî (diyakronik) olarak geriye doğru götürüldüklerinde her üçünün keşiştiği bir hem-zaman (senkronik) nokta üzerinde müşterek bir motifin durduğu görülecektir. Farklı gelenek ve kültürlerde değişik isimler altında tezahür eden bu figür daha çok hâkim Greko-Latin kültüründe çağrıldığı şekli olan "Hermes" ismiyle şöhret bulmuştur. Felsefe tarihinde, bilim tarihinde ve edebiyat tarihinde mitolojik ve yarı-mitolojik bir görünüm altında karşımıza çıkan bu figürün dinler tarihi sahasında bir peygamber ile özdeşleşerek daha tarihsel bir zemine oturduğu göze çarpar. Eski Mısır dinindeki "Toth"u, İbrâni dinindeki "Uhnuh"u, Budizm'deki "Buda"yı, Zerdüştlükteki "Hüsgeng"i ve İslam dinindeki "İdris"i hep bu "Hermes" karşılığı olarak düşünme bir bakıma modern anlamdaki mukayeseli dinler çalışmalarının da başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Bu motifin farklı isimler altında tezahür edişini tevhit etme çabalarında, meselâ İbranilerin "Uhnuh"u ile Müslümanların "İdris"inin aynı şahıslar olduğunu ileri süren Taberî ve Fahreddin Râzî gibi düşünürlerle Bîrunî ve benzerlerinin "Buda" da olabileceği ihtimalini katmaları bu karşılıklı irtibat ağının kapsamının ne kadar geniş olduğunu gözler önüne sermektedir." (Kılıç, 2010).

17 İslam tıbbında 9. asırdan itibaren önemli tabipler yetişmiş ve önemli eserler ortaya koymuşlardır. Taberî (ö.861)'nin *Firdevsü'l-Hikme*, Dineveri (ö.895)'nin *Kitabu'n-Nebat*, Zekeriyya er-Razi (ö.923)'nin *El-Havi fi't-tib*, *et-Tebbu'l-Mansuri*, el-Mecusi el-Ahvazi (ö.993)'nin *Kamilu's-sindati't-tibiyye*, *el-Kanunnu'l-Adudi*, İbn Sînâ (ö.1037)'nin *el-Kanun*, ez-Zehravi (ö.1013)'nin *et-Tasrif li min aceze ani't-telif*, İbn Ebi Useybia (ö.1270)'nin *Uyunu'l-enba fi tabakati'l-etibba* eserleri en kayda değer tıp eserleridir.

İslam biliminde tıbbın otoritesi Galen'e karşılık İbn Sînâ'dır.

"Tıbbın Galen tarafından ele alındığı sosyal ve entelektüel bağlam ile İbn Sînâ'nın yaklaşımını belirleyen sosyal ve entelektüel bağlam farklıdır. Galen, tıbbın ilkelerine dair tartışmalarını 'akılcı', 'metotçu' ve 'deneyci' tıp okullarının birbirlerinin canlı birer rakibi olduğu ve bu okulların kendi felsefi dayanaklarını Roma İmparatorluğu'nun erken dönemlerindeki etkin felsefe hareketlerinden, yani 'şüphecilik', 'stoacılık', Orta-dönem 'Eflatunculuğu' ve Aristotelesçilikten devşirdikleri bir devirde ortaya koymuştur. Galen'in devrindeki Aristotelesçilik ise henüz gelişim sürecindeydi ve altıncı yüzyılda İskenderiyeli ilim adamları tarafından 'dönüştürülmüş' Aristotelesçilik hâline gelmemiştir. Bilakis Arapçaya tercüme edilen Galenci tıp sadece bu sonuncusuna, yani Aristotelesçiliğin dönüştürülmüş şekline sahipti ve epistemoloji teorisini de bu Aristotelesçilikten hareketle ortaya koymuştu. Ayrıca, İslam medeniyetindeki Galenci tıbbın diğer tıp okullarına dair bilgisi yalnızca Galen'in "Yeni Başlayanlar İçin Akımlar" isimli eserinde ve ilgili risalelerinde aktarıldığı kadarıyla geçmişteki ihtilaflardan ibaretti." (Gutas, 2010, s. 233).

Buna göre tıbbın felsefi (ve epistemolojik) temellerinin kaynağı sorusu ancak her bilimin ilk ilkelerinin o bilimde araştırılıp tartışılmayacağını, bilakis bu ilkelerin daha üst bir bilimde araştırılıp tartışılması gerektiğini belirten Aristotelesçi öğretisi bağlamında cevaplanabilir. İbn Sînâ bu durumu el-Kanun'un girişinde tartışmıştır.

"Tıbbın konusu, sağlık ve hastalık halindeki insan vücuduyla ilgilidir. Her şeyin bilgisi, onun meydana geldiği yerden elde edilen sebepleri öğrenmekle kanılır. Böylece tıpta, sağlık ve hastalık teşhisi için sağlık ve hastalığın sebeplerinin belirlenmesi gerekir. (Hastalığa dair sebepler) dört tanedir; maddi, etkin, formal ve gayi sebeplerdir. Maddi sebepler, sağlık ve hastalığın üzerinde temellendiği özler ve (enerjilerdir). Bunlar fail organlar ve onların hayati güçleridir ve onlardan ayrılmış, uzak olan hıtlar ve onlardan da uzak olan elementlerdir. Gerekli değişimlerle birlikte hıtlar ve elementler (insan vücudunun) temelini teşkil eder. Böylece sağlık ve hastalığın temelini teşkil eden bir obje o kadar iyi düzenlenmiş ve değiştirilmiştir ki belli bir farklılaşma ile özel bir yapı ve mizaca sahip kutsal bir birlik ortaya çıkmıştır. Mizacı değişmeye konu teşkil eder. Etkin sebepler, insan vücudunu dış etkilere göre değiştiren ya da o etkilerden koruyan sebeplerdir. (Bunlar) farklı hava şartları ve onlarla ilgili faktörlerdir; besinler, su ve diğer içecekler vb. şeylerdir. Formal sebepler; sağlık ve hastalığın formal (şekli) sebepleri üç tanedir; mizaçlar, onların oluşturduğu özellikler ve yapılarıdır. Gayi sebepler işlevlerdir. Bu söz konusu edilen sebepler, insan vücudunun sağlık ve hastalığı ile ilgili olduğundan, tıp sanatının konusudur." (İbn Sînâ, 2009, s. 6-7-8).

Bu tanımlar içinde "Bir tıp deyimi olarak sebep, insan vücudunda yeni bir durumdan önce gelen ve onu başlatan ya da zaten mevcut olan bir durumu teşkil eden faktöre işaret eder." Hastalık ise "ilkini ve müstakil olarak fakat ikinci dereceden olmaksızın, normal fonksiyonları rahatsız edilmiş olan insan vücudunun anormal durumudur. Hastalık böylece, mizaç veya yapının düzensizliği olabilir. Araz vücudun bir derecede anormal durumunun aşikâr bir ifadesidir." (İbn Sînâ, 2009, s. 127). Bu tanım Galen'in hastalık tanımıdır ve İbn Sînâ eserinde bu referansı verir. Bu bağlamda hastalıklar iki çeşittir; basit ve karmaşık. Basit hastalıklar, mizacın ve yapının çeşitli rahatsızlıklarıdır. Karmaşık hastalıklar, basit bir hastalığı meydana getirmek için iki ya da fazla anormalliklerin bileşimidir. İlaçlar da bu anlamda hastalık tanımına uygun olarak basit ve karmaşık olarak ikiye ayrılır.

"El-Kanun'da yer alan ve İslam medeniyetinde tıp alanında kendisinden önceki birikimi yansıtan tümüyle olmasa da sonraki gelişmeleri büyük ölçüde belirleyen hususları yansıtan bu giriş pasajı tıbbın tüm kısımları için geçerli olan epistemolojiyi tesis etmektedir. 'Sıvı patolojisinin teori ve ilkeleri' tabiat biliminde olduğu şekliyle verili olarak alınmalı ve onların araştırılması tartışmasız bir şekilde tabibe ait olmalıdır." (Gutas, 2010, s. 235).

İslam geleneğinde tıp iki temel kısma ayrılmıştır; teori ve pratik. Bu ayrım Huneyn b. İshak'ın 'Mudhal'inden İbn Sînâ'nın 'el-Kanun'u ve sonrasında eserlerde de kendini göstermektedir. İbn Sînâ'ya göre 'teori'; 'tıbbın ilkelerinin bilgisidir' (ilmu usuli't-tıbb) uygulama (amel) ise tıbbın nasıl uygulanacağına bilgisidir. Bu bağlamda uygulamanın da bir teorisi söz konusudur (Gutas, 2010, s. 237). "Antik dönem tıp okulları bağlamında İbn Sina özü itibarıyla Galenci akılcılığı veya akılcılıkla yumuşatılmış deneyci metodun bir karışımını savunmaktadır." (Gutas, 2010, s. 238). İbn Sînâ'nın işaret edilen bilimsel metodu ise çağdaşı İbn Hindu (ö.1029)'nun eserlerinde ortaya konmaktadır (Miftahu't-tıbb). Gutas'a göre, İslam medeniyetindeki tıp, bütün ilerlemelerine ve ilerlemeci karakterine rağmen Orta Çağ'ın başında Bizans ve Latin tıbbına kıyasla Galencilik ve İbn Sînâcılığın ötesine asla geçememiştir.

"Tıbbın teori ve pratiğini karşılıklı iletişimi olmayan iki ayrı alana ayıran bu yapısal eksiklik çerçevesinde İbn Hindu gibi bir ilim adamı tarafından tasvir edilen metod, Galenci sıvı patolojisine dair tevarüs edilen hikmet dışında kendisini yenileyecek başka bir kaynağa sahip değildi ve zorunlu olarak keşfe teşvik edici gücünü kaybetmiştir." (Gutas, 2010, s. 245).

Osmanlı ve Bilim Devrimi

Osmanlı tecrübesi, modern bilimin yayılması bağlamında bilim tarihi açısından önemli olduğu kadar bizatihi modernliğin kavramsallaştırılması açısından da sosyolojik öneme sahiptir. Bilim devrimi olarak nitelenen gelişmelerin en doğrudan yansıdığı alan Osmanlı olmuştur. İslam bilim tarihi çalışmalarında Osmanlı 'gri' alan olarak işaretlenir. Klasik İslam biliminin sona erdiği tarihten sonrası, ilmin ve ilmi çalışmaların olmadığı dönem olarak kayıtlıdır. Hâlbuki İslam bilim geleneğinin devamcısı olan Osmanlı klasik ilmi geleneği güncellemiştir. Modernlikle ilgili bağlamda ise; Osmanlı, bir yandan matbaa merkezli Aydınlanmacı argümanlarla diğer yandan da Osmanlı'nın Batı'yı takip edemediği yönlü yargılar eşliğinde değerlendirilmektedir.¹⁸ Osmanlı'nın, erken modernlik ve arayüz kavramları bağlamında değerlendirilmesi ise önemli imkânlar sunar. Bu açıdan Osmanlı bilim tarihinde erken modernlik 17. ile 18. yüzyılları kapsar. İslam dünyasında modernlikle ilk temaslar Osmanlı ile olmuştur ve modernliğin yayılması bağlamında 'erken modernlik' Osmanlı tarihinin önemli bir bileşenidir, klasik tarih okumasında *Lale Devri* olarak işaretlenen dönemde erken modernliğin içinde yer alır. Osmanlı erken modern dönemi *arayüzlerin* ortaya çıktığı dönemdir.

18 Bu bağlamda Osmanlı düşüncesinin hem İslam düşüncesi içindeki yeri hem de modernlikle ilişkisi, bilim tarihinin önemli bir problematiği olarak karşımızdadır. Klasik Osmanlı dönemi özellikle bilim tarihi çerçevesinde önemli bir alandır fakat bu alanda yapılan çalışmalarda da belli sorunlar yer almaktadır. Fazlıoğlu (2009)'na göre bilim tarihi bölümünün sahip olduğu; "Osmanlı bilimi kavramlaştırması romantik tarih ve medeniyet perspektifinden yoksundur." Yine Aydın'a göre, "İstanbul Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümünün çalışmaları, İslam dinini, Osmanlı biliminin gerilemesinin ana saiki olarak gören yaklaşımın eleştirisi ve revizyonu projesine dönüşmüştür." (C. Aydın, 2009, s. 40).

"17. yüzyıldan itibaren vuku bulan iç gelişmeler ve tartışmalar ile Batı Avrupa'dan gelen birikimin niceliksel artışı sonucunda mensup oldukları gelenekte şimdiye değin yapılan felsefi-ilmî sorgulamaların oluşturduğu birikimin ve kullanılan yöntemlerin açıklama gücünden şüphelenmeye başladı; bu şüphe, içinde iş görülen çerçeveye karşı bir güven bunalımı doğurdu." (Fazlıoğlu, 2014, s. 256).

Osmanlı bilim tarihinde *erken modern* dönem çok farklı bilgi alanlarında konu edilebilir ve söz konusu bağlamlarda *arayüzlere* rastlanılır.¹⁹ Bilim devrimi kavramı çerçevesinde Osmanlı erken modernliği astronomi ve tıp çerçevesinde sınırlandırıldığında, erken modern dönemde astronomi çerçevesinde bir arayüzle karşılaşmayız bu durum Osmanlı astronomisinin dönemin Batı astronomisi ile denk hatta daha ileri olması dışında bir argümanla izah edilemez. Nitekim Batı'dan aktarılan astronomi bilgileri gelenek içinde belli bir değişimi belirlememiştir. Bu durum Osmanlıda modernliğin hem kavramlaştırılması hem de açıklanmasında farklı perspektifleri zorunlu kılmaktadır. Batı modernlik tarihinde ortaya çıkan değişimin ana koşullayıcısı astronomi olmuş ve kozmoloji üzerinden dinî alana yansımıştır. Osmanlıda ise tıp benzer bir değişimin belirleyicisi olmuş, modern dönemde tabipler fikrî ve sosyal değişimin ana aktörleri olmuştur. Osmanlı modernliğinin tıp üzerinden değerlendirilmesi, daha başlangıçta tıbbın İslam dünyasına girişi ve meşrulaştırılması ile ilgili bağlamın dikkate alınmasını zorunlu kılar. Batı kökenli Galenci tıp, modern tıbbın da meşruiyet kaynağıdır. Hâl böyle olunca modernliğin Osmanlı dünyasında yer edinmesi öncelikle tıp odaklı bir kavramlaştırmayı koştulamaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde Osmanlı erken modernliğinin ilk temsilcisi ve ilk arayüz; Kâtip Çelebi'dir. Konu tıp açısından değerlendirildiğinde ise Abbas Vesim Efendi bir arayüz olarak karşımıza çıkar. Bu bağlamda Osmanlı modernliği bilim devrimi çerçevesinde değerlendirildiğinde astronomiden ziyade tıp işlevsel bir alandır.

İslam medeniyetinin doğal bir devamı olan Osmanlı Devleti'nde astronomi geleneği Selçuklu döneminde gelişen, özellikle İlhanlılar döneminde Meraga matematik-astronomi okulunun temsilcileri eliyle Anadolu'da teşekkül eden ortam içinde hayat buldu. Nasiruddin Tûsî'nin öğrencisi Kutbuddin Şirazi, Sivas ve Kayseri'deki medreselerde ders vermiştir. İlk Osmanlı medresesi olan İznik Medresesinin kurucu ismi Davud Kayseri, Meraga matematik-astronomi okulunun ikinci kuşak temsilcisi Çobanoğlu İbn Sertak'ın öğrenciliğini yapmıştır (Fazlıoğlu, 2014, s. 178). Ancak Osmanlıda hem teorik ve gezegen astronomisi hem de pratik astronomi İstanbul'da, Kadızade ile Uluğ Bey'in öğrencisi, Semerkant okulu mensubu Ali Kuşçu (ö.1474) ile arkadaşları ve öğrencileri tarafından inşa edilmiştir. Teorik ve gezegen astronomisi büyük oranda, Meraga ile Semerkant okullarının birikimine dayanırken pratik astronomi, ilm-i mikat, 14. yüzyılda Şemsüddin Halili ile İbn Şatır (ö.1375) eliyle Şam'da zirvesine ulaştırılan klasik İslam ilm-i mikat geleneğine bağlıydı. Meraga ve Semerkant okullarını şahsında birleştiren İstanbul Rasathanesinin kurucusu Takiyyuddin Rasid tarafından astronomi geleneğini zirveye ulaştırıldı (Fazlıoğlu, 2014, s. 195-196). Fazlıoğlu (2014) Takiyyuddin'in çalışmalarının Avrupa'daki çağdaşları, Copernicus ve Thyco Brahe'nin çalışmalarıyla kıyaslandığında, bazı aletler, hesapta dakiklik ve bazı yeni tespitlerde onlardan ileride olduğunun altını çizer.

19 Osmanlı düşüncesinde *toplum* kavramının yer edinmesi ve arayüzler konusunda bk. Aysoy (2013b). Yine Fazlıoğlu, Osmanlı bilim tarihini kuruluşundan 1702 tarihine kadar *klasik* ve sonrası olarak değerlendirmektedir. Bu tarih Münecimbaşı Ahmed Dede'nin ölüm tarihidir ve Münecimbaşı klasik dönemin son, arayış döneminin ilk ismidir (Fazlıoğlu, 2014, s. 182).

Osmanlı klasik astronomisini medreselerde temel ders kitabı olarak en çok kullanılan iki eser temsil etmektedir. Osmanlı-Semerkant-İran ilişkisinin 15. ve 16. yüzyılda gücünü gösteren bu eserlerin ilki Kadızade al-Rumî'nin 'Şarh al-Mulahhas fi'l-Haya'sidir. İkincisi Ali Kuşçu'nun 'Risale der ilm-i hey'et' adlı eseridir (İhsanoğlu, 1997, ön söz, s. CLV). Uygulama açısından Uluğ Bey'in 'Zic-i Hakani'si Osmanlı âlimlerinin takvim hazırlamada kullandıkları başlıca kaynak ve kılavuz olmuştur. 1800 yılına kadar 15-18. yüzyıllar arasında üç asırdan fazla bir zaman Osmanlıda resmen kullanılan bu zic çeşitli âlimler tarafından şerh, tashih, ıslah, teshil, ihtisar ve tercüme edilmiştir (İhsanoğlu, 1997, ön söz, s. CXV).

Modern astronomi 17. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı astronomi dünyasına girdi. Yeni astronomi bilgileri, Osmanlı zihniyetinde Batı Avrupa'da olduğu gibi bir çatışma yaratmadı, yeni bilgiler teknik birer ayrıntı gibi görüldü (Fazlıoğlu, 2014, s. 198).

"Osmanlıların modern astronomi konsept ve teorileri ile ilk temasları, 1660'lı yıllarda Fransız astronomu Durret'in zic'inin (astronomi cetveli) tercümesiyle olmuştur. Tezkireci Köse İbrahim Efendi'nin 'Secencil el-Eflak fi Gayet el-İdrak' isimli bu kitap, Osmanlı bilim literatüründe Kopernik sisteminden bahseden ilk eserdir ve bu sistemi tasvir eden ilk diyagramı kapsamaktadır. 17. ve 18. yüzyıllarda Batı coğrafya literatürünün Osmanlıya tercüme edilmesiyle devam eden bu temaslar, 18. yüzyılın ikinci yarısında yine Fransız ziclerinin tercümesiyle devam etmiştir. Kopernik'in getirdiği yeni astronomi anlayışının temel unsuru olan güneşin evrenin merkezi ve yerin hareket hâlinde olması Osmanlı astronomu tarafından tali bir teknik detay seviyesinde ele alınmıştır." (İhsanoğlu, 1992, s. 23).

Osmanlı astronomları Avrupalı pek çok astronomun ziclerini Türkçeye çevirmeye başladılar ve Osmanlı Devleti'nde takvimler artık bu yeni ziclere göre hazırlandı. Yeni astronominin Osmanlı dünyasında yaygın ölçüde kabul görmesi 18. yüzyılın ortalarında ve yeni astronomi teorisinin yerleşmesi 19. yüzyılın başlarına kadar uzanır.²⁰ "Başhoca İshak Efendi (ö.1834) 1815 yılında Mühendishane-i Berr-i Hümayun'a başhoca olmuştur ve döneminin tüm sahalarındaki bilgileri içeren *Mecmu'a-i ulum-i riyaziyye* adlı eserinde resmî olarak kadim astronomi terk edilerek yeni astronomi benimsenmiştir." (Fazlıoğlu, 2014, s. 198).

Osmanlıda erken modernliğin dönemlendirilmesi ve Osmanlı bilim tarihi içinde arayüzün kavramlaştırılmasında Kâtip Çelebi tipolojiktir. Kâtip Çelebi (ö.1657) Osmanlı düşüncesinde geleneği sorgulayan ilk temsilcidir. *Cihannüma* adlı eserini ilk önce geleneksel referanslarla yazmaya başlamış fakat bir süre sonra bu çalışmayı yarıda bırakıp Batılı referanslarla yeni bir eser telif etmiştir. İslam coğrafya literatürünün son büyük yazarı olan Kâtip Çelebi, '*Cihannüma*' isimli eserinde, İslam ve Batı coğrafya geleneğini birleştirerek -zamanına göre- yeni bir çığır açmıştır. "*Müellif Cihannüma'yı yazmaya başlayıp (1648) bir bölümünü kaleme aldıktan sonra, Britanya Adalarıyla ilgili kısma geldiğinde, Avraham Ortolyos tarafından yazılmış Atlas Majeur'u* görür. Bunun üzerine daha önce Müslüman müelliflerin izinden *giderek dört unsur (anasır-ı erba) teorisine dayalı olarak yaptığı planın artık yeterli olmadığı kanısına varır ve Batı'da yapılan yeni coğrafya çalışmalarını bulup inceleyerek mukayeseli bir eser ortaya koymak ister.*" (Ak, 2004; Karlıca, 2009, s. 58).

20 Yeni astronomi verilerinin Kur'an ayetlerine tatbikinin mümkün olup olmadığı ile ilgili olarak kaleme alınan belki de ilk eser Hayati-zade Seyyid Şeref Halil (ö.1851)'in 'Afkar al-Cabarut'udur (İhsanoğlu, 1997, ön söz, s. CXXVI).

"Kâtip Çelebi'nin coğrafya ile ilgili bütün bilgileri derli toplu olarak aktarmak istediği anlaşılan ilk Cihannüma planında klasik dört unsur sıralamasını esas aldığı görülmektedir. Burada dört unsurdan sadece su ile ilgili olanları tam olarak yazabilmiş ve Orta Çağ coğrafyacıları tarafından da bilinmekte olan denizler, nehirler ve göller tanıtılmıştır. Karalar bölümünde ise ancak bir girişle dünyanın ölçümü ve Batlamyus'un ünlü yedi iklim sınıflaması yazılabilmektedir. Bu iklimler çerçevesinde de Endülüs, Fas ve Osmanlı ülkesi hakkında bilgiler vermiştir. Bu ilk telif Macaristan'daki Osmanlı topraklarıyla son bulmaktadır. Bu ilk telifin bazı nüshalarında G. Mercator'un (ö.1598) Atlas Mineur isimli projeksiyonunda yer alan bir dünya haritasının yanı sıra yüz civarında Müslüman ve on civarında Batı kaynağını kullandığı anlaşılmaktadır." (Karlığa, 2009, s. 59).

Cihannüma'nın ikinci telifi (1654) ilkinden esaslı şekilde ayrıdır. Coğrafi bilgiler birinci telifte olduğu gibi dört unsur teorisine göre değil Batı'daki yeni coğrafya kitaplarında olduğu gibi kıta tasnifine göre verilir.

"Bu kez eser, fiziki coğrafyaya ait oldukça ayrıntılı bir girişle başlamakta, Kristof Kolomb ve Macellan'ın ünlü keşif seyahatlerinin söz konusu edildiği genel bir bahisle devam etmektedir. Daha sonra Japonya ve Uzak Doğu'dan başlayarak Asya ülkelerinin tasviri coğrafyası anlatılmaktadır. En sonunda da Avrupa ve İslam dünyası hakkında bilgi verilmektedir. (-) Beş kıtaya (Avrupa, Asya, Afrika, Amerika, Avustralya), 'Macelleanika' isimli altıncı bir kıta daha eklemektedir." (Karlığa, 2009, s. 59).

Kâtip Çelebi, Cihannüma'da 'Mütekaddimün' diye tanıttığı antik dönemden İslam dünyasına aktarılan düşünürlerin geliştirdikleri bilgilerle 'Müteahhirün' dediği kendi zamanında yaşayan bilgilerin ortaya koydukları bilgileri uyumlu biçimde bir araya getirerek bir kozmoloji kurmaya çalışır.

İki Cihannüma'nın varlığı, geleneğin değişimi, yeniden üretimi olduğu kadar modernliğe eklenme, eklektik yapısını koruma bağlamında sorununu da göstermektedir. Gelenek bir süre içinde modernliğin ürünlerini kuşatamamıştır. Bu açıdan değerlendirildiğinde iki ayrı cihannüma önemlidir. İkincisinin yapısı ise 'arayüz'ün karakteristiğini sunmaktadır. Gelenek modernliği yine kendi bağlamı üzerinden okumuştur. Kâtip Çelebi'nin bu anlayış çerçevesinde astrolojik fikirlerden uzak durmadığı ve madenler, bitkiler, hayvanlar ve unsurların özellikle de toprak küresinin yıldızlar ve feleklerle ilişkisi ve bağlılığı olduğunu iddia ettiği görülmektedir. Bu bağlılığın sonucu olarak burçlar öne çıkar. Kâtip Çelebi'nin doğa tasarımı tamamen Aristoteles'in fizik görüşlerine bağlı kaldığı ve özellikle Cihannüma'da konuyla ilgili olarak yaptığı tasvirlerde Aristoteles'in 'Semaiyyat' kitabından yararlandığını açıkça belirtmektedir (Yurtoğlu, 2009, s. 269). Kâtip Çelebi, eklektik bir biçimde yeniyi geleceğe eklemiştir.

Kâtip Çelebi eserinin giriş kısmında bu eseri neden kaleme aldığını belirtir. Dinî referanslarla başlayan bu bölüm; "Göklerin ve yerin yüceliğini düşünüp araştırmazlar mı?" ayet-i kerimesinden aldığı şevkle kâinatı incelemeye çalıştığını ve böylece astronomi ile ilgilendiğini belirterek son zamanlarda Hristiyan müelliflerin coğrafya alanında başarılı çalışmalar yaptıklarını, Müslümanların ise yetersiz kaldıklarını gördüğünü ve bundan çok üzüntü duyarak Cihannüma'yı yazmaya karar verdiğini bildirir." (Karlığa, 2009, s. 60). Bu yaklaşım geleceğe dair şüphenin gerekçesidir. Geleneksel Batlamyus teorisine göre Dünya'nın evrendeki yeri, konumu ve durumu ile ilgili bilgiler veren Kâtip Çelebi, öncelikle dünyanın düz olduğunu öne sürenlerin yanlışlıklarını, bu hususun tabiat bilimlerinde delilleriyle ispat edildiğini

bildirir. "Burada üzerinde dikkatle durulması gereken çok önemli bir husus, Kâtip Çelebi'nin "Siz dünyanın işlerini daha iyi bilirsiniz." hadisine vurgu yapması ve gerek Hz. Peygamber'in gerekse Ashab-ı Kiram'ın doğrudan dünya ile ilgili pratik ve teknik konulardaki ifadelerinin mutlak manada uyulması gereken emir anlamına gelmediğini açıkça ifade etmesidir. Burada açıkça sosyolojik anlamda bir meşrulaştırma söz konusudur. Öyle sanıyoruz ki İslam düşünce geleneğinde, bu hadisi seçerek gündeme taşıyan ve bu şekilde vurgu yapan ilk kişi Kâtip Çelebi'dir. Nitekim ondan sonra bu yaklaşım bir çok kişi tarafından tekrarlanacak, özellikle modernleşme döneminde önemli bir referans olarak kullanılacaktır." (Karlığa, 2009, s. 73). Modern kozmoloji açısından *Cihannüma* Müteferrika tarafından tashih edilmiştir. Osmanlı matbaasının kurucusu olan Müteferrika 1733 yılında *Cihannüma*'yı basmış ve bir girizgâh eklemiştir. Girizgâhta Müteferrika güneş merkezli evren hakkında Batı'da yer alan bilgileri sistematik bir şekilde aktarmıştır. Müteferrika'nın Osmanlı düşüncesinde '*nizam-ı cedid*' kavramını ilk kullanan kişi olması da dikkate alındığında matbaanın kurucusu olması kadar modernliğin tercümanı olma niteliği taşıdığı da anlaşılır (Aysoy, 1996).

Osmanlı tıp tarihi, modernliğin yayılması çerçevesinde önemli bir alandır. Osmanlı tıbbı klasik İslam tıbbının devamcisidir. Osmanlı'nın kuruluş döneminde Şam ve Kahire önemli tıp merkezleriydi ve o dönemde bu merkezlere Anadolu'dan tıp tahsili için talebeler gidiyordu.²¹ Osmanlı hekimleri 18. yüzyılın ilk çeyreğine kadar İslam tıbbına bağlı kalmıştır. Osmanlı'nın tıbbın kaynağı ve tarihine dair bilgileri ile ilk İslam tabiplerinin bilgileri arasındaki benzerlik bunun en açık delilidir. Galenci tıbbın meşrulaştırılması Osmanlı âlimleri için de önemini korumuştur. 16. yüzyılın en önemli Osmanlı âlimlerinden olan Taşköprülüzade (ö.1565)'nin oğlu tarafından Türkçeye çevrilen eseri 'Mevzuat'ul-Ulum'da tıp tarihi 'Bokrat'la (Hipokrat) başlatılır ve Calinos'un (Galen) hayatı aktarılır. Burada bir pagan olan Galen din-dar bir Hristiyan'a dönüşmüştür.

"Aristo'dan sonra tabiat ilmini Bokrat ve Calinos'tan daha iyi bilen bir başka âlim bulunduğu bilinmiyor. Bazıları Calinos, İstanbul'un doğusu olan Elesyadan'dır dediler. Bizans imparatorlarından altıncısı olan Teyberin devletinde idi.(-) Calinos Hristiyan dininde idi. Zamanında Hristiyanlık dini çıkıp yayıldığından, kendisine 'Beytu'l-Mukaddes'te bir kimse var (Hz. İsa). Abraşları iyi ediyor. Bars hastalarını düzeltiyor, ölüleri diriltiyor dediler. Bunun üzerine Calinos Beytü'l-Mukaddes'e varıp onunla görüşmek, ona yetişmezse eshabına mulakı istedi. Allah'ın hikmeti, memleketinden ayrılıp giderken Sultaniye şehrinde vefat etti. Mezarı oradadır. Seksen sekiz yıl yaşadı. Bu zaman zarfında, her gün, hikmetten bir cüz, bir parça okumağı kendine vazife

21 İlk büyük Osmanlı tabibi Hacı Paşa (ö.1417) Mısır'da Kalavun Hastanesinde tıp tahsili yapmıştır. Bu dönem tabiplerinin eserleri genellikle Arapça tıp kitaplarının Türkçeye tercümeleleridir. Anadolu'da yazılan ilk Türkçe tıp kitabı Hekim Bekeket'in *Tuhfe-i Mübarizi* adlı eseridir. 14. asırda yazılan en önemli eserlerden biri Cemaladdin Aksarayi (ö.1387)'nin *Hall el-Mucez* adlı eseridir. İbn Nefis'in el-Mucez'inin muhtasar şerhi olan bu eser Osmanlılar devrinde çok kullanılan kitaplardandır. Yine 14. asırda İshak b. Murad (ö.1387 sonrası) İbn Cazla'nın *Takvim el-Abdan* eserini Türkçeye tercüme etmiş, İbn Sînâ'nın *el-Kanun*, Ebubekir el Razi'nin eserleri ve *Zahire-i Harezşahi*'den faydalanarak Umur Bey'e ithafen Türkçe *Edviye-i Müfred*e adlı eseri yazmıştır. 15. Asır Osmanlı tıbbının en önemli temsilcisi Hacı Paşa (ö.1417)'dir. Hacı Paşa'nın 15 tıp kitabı zamanımıza gelmiştir. Bunların arasında en önemlisi Şifa el-aşkâm ve Deva el-Alam, el-Talim fi'l-tıbb'tır. Bu dönemin diğer önemli tabipleri Mahmud el-Şirvani (ö.1451 sonrası) ve Şerafeddin Sabuncuoğlu (ö.1468)'dur. Sabuncuoğlu, el-Zahravi (ö.1013)'nin *el-Teşrif liman Acaza an al-Talif* adlı eserinin cerrahiye ait son kısmını tercüme etmiştir. 16. asırda Ahi Çelebi (ö.1524) İbn Nefis'in el-Mucez'ini Türkçeye çevirmiştir. Bu dönemde yaşamış olan diğer bir tabip Davud el-Antakî (ö.1599)'nin *Tekiratü Uli'l-Albab* tıbbın bütün meselelerinden bahseder. 17. asrın en önemli Osmanlı tabibi Emir Çelebi (ö.1638)'dir. IV. Murad'ın hekimbaşısı olan Emir Çelebi 1624 yılında *Unmuzac al-Tıbb*'ı yazmıştır (İhsanoğlu & Şeşen, 2008, giriş, s. LXXXVIII).

bilmişti. Terk etmiş bulunsa nefesine kızardı. Hiçbir hükümdardan bir şey kabul etmiş değil, yemeklerini yemiş, meclislerinde, toplantılarında hiçbir zaman bulunmuş değildir. O olmasa idi, âlemde ilmin ismi, hocalık ve talebeliğin resmi kalmazdı. O gelip od ve macunu takdim, inceliklerini şerh ve talim eyledi. Zor yerlerini izah, müşküllerini vuzuha kavuşturdu.” (Taşköprülüzade, 2011, s. 298).

17. yüzyılda Kâtip Çelebi tarafından kaleme alınan ‘Keşfüz-Zünun’ da Huneyn’in metninin aynıyla karşılaştırırız;

“(Tıbbın ortaya çıkışı hakkında) İki görüş söz konusudur. Birincisi tıbbın insanla birlikte yaratıldığını kabul eder. Çoğunluk olan ikincisi ise onun ondan sonra ortaya çıkarılmış olduğunu kabul eder, bu ortaya çıkarma işi ya Allah’tan gelen bir ilham iledir, nitekim bu görüş Hipokrat’ın, Calinus’un bütün kıyasçıların ve Yunan şairlerinin ekolüdür, ya da insanlar tarafından yapılan bir deney iledir. Nitekim deneyciler, demagog Sasilus ve Feylen bu görüşü kabul etmiştir. Onlar onun ortaya çıkarıldığı yer konusunda görüş ayrılığı içindedirler. Bazı kimseler Mısırlıların ortaya çıkardığına inanırlar ve ‘rasin’ diye isimlendirilen ilaç sebebiyle bu görüşün doğru olduğunu ileri sürerler, bazı kimseler Hürmüs’ün diğer sanatlarla beraber onu ortaya çıkardığına inanırlar, bazı kimseler Fülüs halkı olduğuna inanır, Mursiya ve Afruciya halkı olduğu söylendi ki onlar aynı zamanda nefesli sazı ortaya çıkaran ilk kişilerdi, onlar nağmelerle ve ritimlerle ruhun bunalımlarını tedavi ediyorlardı. Kuvve halkı olduğu söylendi ki burası Hipokrat’ın ve atalarının bulunduğu yerdir. Önceki kişilerin bir çoğu bu ilmin üç adada ortaya çıktığını söyledi, bunların birisi Rodos’tur, ikincisi Findos, üçüncüsü de Kuvve diye isimlendirilir. Bu ilmi Keldanilerin ortaya çıkardığı söylendi, bunu Yemenli, Babilli ve Farisli sihirbazların ortaya çıkardığı söylendi. Bu ilmin Hintlilerin, Slavların, Girit halkının ve Sina Dağı halkının ortaya çıkardığı söylendi. İlhamla inananlara gelince, bunların bazısı onun rüyada ilham olduğunu söylerler ve bir grup insanın rüyada bir takım ilaçlar görmelerini, uyanırken bunları kullanmalarını, onların (zor) hastalıklarını tedavi etmesini ve bunları kullanan herkesi tedavi etmesini delil olarak gösterirler, bazı kimseler Allah’tan gelen bir ilhamla deneme sayesinde olduğuna inanırlar, söylendiğine göre tıbbı Allah yarattı çünkü herhangi bir insanın onu ortaya çıkarması mümkün değildir, bu Calinus’un görüşüdür, bu zat “Uyunü’l-Enba”nın yazarının ondan naklettiği gibi şöyle dedi; ‘Bize göre en doğru olan şöyle dememizdir, Allah tıp sanatını yarattı ve onu insanlara ilham etti, o aklın anlayabileceğinden daha Yücedir, çünkü biz Allah tarafından insanlara verdiği bir ilhamla ortaya çıkarıldığına inandıkları felsefeden tıbbın daha değersiz olduğunu zannetmiyoruz, bundan dolayı tıbbın varlığı Allah’tan gelen bir vahiy ve ilham sayesinde.” (Kâtip Çelebi, 2013, s. 873-874).

Osmanlı tıp eğitiminde İbn Sînâ kadar İbn Nefis önemli bir referanstır. İbn Nefis 13. asırda yaşamış ve Nureddin Zengi’nin Şam’da yaptırdığı Bimaristanü’n-Nuri’de tıp tahsil etmiştir. İbn Nefis tıp alanında Hipokrat’ın eserlerini Galen’e tercih etmiştir.

“Huneyn b. İshak’ın eserleri, İbni Sina’nın ‘el-Kanun’u, Zehravi’nin ‘Kitabü’t-Taşrif’i, Razi’nin “el-Havi fi’t-tıbb’ı, Cürcani’nin ‘Zahire-i Harizmşahi’, İbnü’l-Baytar’ın ‘el-Cami’si, İbnü’n Nefis’in ‘el-Mucez’ gibi tıbbı dair temel eserler okutulmuştur. Ancak Osmanlı tıp eğitimi denilince akla gelen en önemli talimî kitaplar hiç şüphesiz İbn Sînâ ‘nın ‘el-Kanun fi et-Tıbb’ı ile onun muhtasarı olan İbn Nefis’in ‘Mucez el-Kânün fi et-Tıbb’ıdır. Nitekim, Taşköprizâde Ahmed b. Mustafa, ‘Miftah es-Saâde ve Misbâh es-Siyâde fi Mevdûât el-Ulûm’ adlı eserinde tıp ilminde muhtasar kitapların başında Mucez’i, mebsut kitaplar olarak da el-Aksarayî, es-Sedîdî ve en-Nefis’in Mucez şerhlerini vermekte; müelliften de İbn Sina’dan sonra İslam dünyasında yaşa-

miş en büyük tabip olarak bahsetmektedir. Taşköprizade'nin bu ifadeleri, Osmanlı âlimlerinin İbn Nefis'e ve eseri Mucez'e nasıl baktıklarını göstermesi açısından son derece mühimdir." (Fazlıoğlu, 2008, s. 13).

Burada altı çizilmesi gereken Osmanlı tıp eğitiminde İbn Nefis'in 'el-Mucez'i kadar önemli olan diğer eseri; 'Şerh-i Teşrihi'l-Kanun'dur. Bu eser İbn Sînâ'nın eseri 'el-Kanun'un ilk üç bölümünü oluşturan anatomi kısmına yapılan şerhtir. İbn Nefis bu eserinde küçük kan dolaşımı keşfini belirtir. El-Mucez ise İbn Sînâ'nın 'el-Kanun' adlı eserinin anatomi dışında kalan bölümlerinin özetidir.' (Turgut, 2014, s. 46).

Osmanlı tıp tarihinde Paracelsus ve Vesalius'un etkisi 17. yüzyılda kendini gösterir.

"17. yüzyıl ortalarına doğru Osmanlılarda Batı'da gelişen anatomi çalışmalarının, Paracelsus'un ortaya koyduğu kimyevi tıbbın etkisi görülmeye başlar. Şirvanlı Şamsuddin al-İtaki 'Taşrih al-Abdan Tercüman-ı Kibale-i Feylesufiyan' adlı eserinde Vesalius'un eserinden faydalanır. Eserlerinde Batı'da yazılan kitaplardan çok miktarda faydalanan ilk Osmanlı tabibi Salih b. Nasrullah b. Sallum'dur (ö.1669). Salih b. Nasrullah'tan sonra 18. asır boyunca Batı dillerinden mealen ve metne sadık epeyce tercüme yapılmasına rağmen Osmanlı tıbbi gene geleneksel İslam tıbbının devamı olmuştur." (İhsanoğlu & Şeşen, 2008, ön söz, s. IX).

Salih b. Nasrullah (et-Tıbbu'l-Cedid el-Kimya) ile başlayan Paracelsus'un yaklaşımı Osmanlıda 'Tıbb-ı Cedid' olarak tanınmış ve Paracelsus'tan referansla bir dizi tıp kitabı kaleme alınmıştır. Bu yeni yaklaşıma Batı'da olduğu gibi yeni (cedit) ismi verilmiş olsa da yaklaşım geleneğin tanıdığı bir yaklaşımdır ve yeni bir tıp teorisini ifade etmediği için *arayüz* kavramı da kullanılamaz. Ömer Şifai, Ali Münşi gibi isimlerin çalışmalarından oluşan bu literatür geleneğin eklektik karakteristiğini temsil eden eserlerdir (Günergun & Etker, 2013). Bu konuda Ali Münşi'nin bir farmakoloji kitabı olan 'Bidaat el-Mübtedi' eseri iyi bir örnektir.²² Paracelsus'un yeni olarak tanımlanması ancak geleneğin içinde entegre edilmesi anlamını, bu yaklaşımın İslam dünyasında bir karşılığının olmasından kaynaklanmaktadır. Cabir b. Hayyan (720-813) tarafından simya ilmi içinde geliştirilen 'civa-kükürt teorisi' Osmanlı tabipleri tarafından bilinmektedir ve Paracelsus'un 'civa-kükürt-tuz teorisi' eski teorinin güncellenmiş hâlidir (A. Aydın, 2002). Hem Hayyan hem de Paracelsus Hermetik geleneğin temsilcisidir. Osmanlı simya ve kimya geleneği, İslam simya geleneğine dayanır.²³ Bu konuda Osmanlı coğrafyasında simyevi-kimyevi doğa felsefesinin en büyük temsilcisi, İznikli Fazıl Ali Bey (ö.1609)'dir. Ali Bey'in çalışmaları Paracelsus'un kimyevi tıbbının Osmanlı ülkesinde yer edinmesini sağlamıştır (Fazlıoğlu, 2014, s. 206).

Tıbb-ı Cedid ekolü içinde yer alan fakat geleneğin sonu anlamında bir arayüz olan Abbas Vesim Efendi (ö.1761-62)'dir. Abbas Vesim Süleymaniye Daru't-tıp'bında yetişmiştir.

22 'Bidaat el-Mübtedi'de bileşiklerin hangi hastalıklara iyi geldiği ve bileşiğin hazırlanma reçetelerinin verilmesinden önce bileşiğin hazırlanma yönteminin alındığı hekim ya da eczacının adı verilmektedir. Bu çerçevede metinde, Galenos, Zekeriya Razi, İbni Sînâ, Ömer Şifai, Sabuncuoğlu, Paracelsus, Korelyus, Minziht, Zehravi, Hacı Paşa sayılır. Eserde 1078 ilaç adı başlığı vardır. Bunlardan 178 başlık kimyasal maddeler kullanılarak adlandırılmıştır (İhsanoğlu & Şeşen, 2008, s. 470).

23 "Paracelsus'un başta Mısır olmak üzere Arap coğrafyası ile Kudüs'e gittiği ve İstanbul'u ziyaret ettiği bilinmektedir. Bu seyahatlerden maksadı, etkili tıbbi ilaçları üretmesine imkân sağlayacak simya ilmini tecrübi olarak öğretecek insanları bulmaktır. Paracelsus'un kurduğu yeni tıba köken ortaklığı nedeniyle Osmanlı tabipleri yakın ilgi duymuşlardır." (Fazlıoğlu, 2014, s. 56).

Hocaları arasında Hayatizade Mehmed Efendi, Ali Münşi (ö.1734) ve Ömer Şifai (ö.1746) yer alır. En önemli eseri *Düstur'ul-Vesim*'dir.²⁴ "*Düsturu'l-Vesim fi Tibbi'l-Cedid ve'l-Kadim*" adlı eserinde Vesim Efendi, yeni ve eski tıbbi birleştirmeye ve geliştirmeye çalışmıştır. 1748 yılında kaleme alınan bu eser 18. yüzyıl Osmanlı tıbbının en önemli eserlerinden biridir (Akıncı, 1964). Abbas Vesim teori olarak İbn Sînâ tıbbına bağlıdır ve eseri hem form hem de içerik olarak bu tıp geleneğini temsil eder. Vesim Efendi eserini '*tıbb-ı atik ve tıbb-ı cedidden mürekkep*' (Abbas Vesim Efendi, 1821, v.2a-b) bir eser olarak tanımlar. Eser bir mukaddime, dört kitap ve bir hatimeden oluşmuştur. Eserin Mukaddimesi Müstakimzade Sa'deddin Efendi tarafından kaleme alınmıştır. Burada Vesim Efendi'nin eğitimiyle ilgili bilgiler verilir. Mekke, Medine ve Mısır'a seyahat etmiştir. Latince, Yunanca, Afrika dilleri ve İtalyanca öğrenmiştir. Aynı yerde Mevlana Kâtipzade Mehmed Refi Efendi'den tıp eğitimi aldığını belirtir. Yine Sultan III. Mustafa için yaptığı macunu anlatır (Tuğluk, 2007, s. 19). Eserin birinci bölümü hastalıklar, ikinci bölümü kadın ve çocuk hastalıkları, üçüncü bölümü tümörler ve ülserler, dördüncü bölümü ilaçlardan oluşmuştur. Hatime bölümünde hekimlere tavsiyeler yer alır.

"Eserini yazarken Boyle'un fikirlerinden faydalanmış ve birçok yeni hastalıktan söz etmiştir. Girişte, tıbbi iyi anlamak için fizik ve kimya bilmek gerektiğinden, tıpta bilineni gereken kanunlardan söz etmiştir. Vücudun küçük cisimlerden meydana geldiğini, insanın bir alet gibi olduğunu, ruh ve bedeninin parçalanabileceğini, vücudun ve ruhun kandaki gıda ile yaşadığını söylemiştir ve bu açıdan yeni bir beden kavramını (mekanistik beden kavramı) kabul etmiştir. Bazı ilim adamları tarafından kitap, Türk tıp tarihinde yeni bir devrin başlangıcı olarak kabul edilmiştir." (İhsanoğlu & Şeşen, 2008, s. 394).

Fazlıoğlu; 'yeni'nin olduğu, fark edildiği yerde 'eski'nin bir geçmiş olarak idrak edilmesi başka ifadeyle paradigmatik anlamda kırılmayı tıp üzerinden işaretler; "İslam-Osmanlı medeniyetinde bilginlerin mensup oldukları ilmi paradigmayı -örnek olarak tıp alanında- eski (kadim) görüp yeni (cedid) fark etmelerinin, hem kendi kültürlerinde hem de gelen yeni bilgilerin kökenlerine ilişkin bir tarih bilinci oluşturduğundan söz edilebilir. *Abbas Vesim Efendi'nin "Düsturu'l-Vesim fi Tibbi'l-Cedid ve'l-Kadim" adlı eseri bu duruma iyi bir örnektir.*" (Fazlıoğlu, 2009, s. 10). Arayüz modernliğe geçişte bir basamak anlamını taşımaz, modernlik diğer bilgi alanlarında olduğu gibi bir kırılma ve kopma sonrasında yer edinir. Bu manada Osmanlı tıp tarihinde Şanizade Mehmet Ataullah Efendi (ö.1826) modern tıbbi temsil eder. Şanizade'nin eserleri bütünüyle Batı'dan aktarmadır.²⁵

24 "Tıp alanındaki eserleri arasında, Tıbb-ı Cedid-i Kimyevî adlı çalışması ile Macar Georgios'tan Vesiletü'l-metâlib fi ilmi't-terâkib adıyla tercüme ettiği bir farmakoloji kitabı da yer almaktadır. Abbas Vesim Efendi'nin verem hakkındaki görüşleri ve mikrobu tarifi, zamanına göre ileri bir seviye olarak kabul edilmektedir." (Baltacı, 1989, s. 30).

25 Şanizade hem geleneksel tıp medresesi hem de Halicioğlu Mühendishanesinde tahsil gördü (İhsanoğlu & Şeşen, 2008, s. 471). Medreseli bir âlim sıfatıyla kendisinden öncekiler gibi İslam ve Batı arasında uzlaştırıcı bir rol oynaması beklenirken Şanizade Batı bilimini, bu arada modern tıbbi doğrudan alan ve aktaran bir şahsiyet olmuştur. Onun dikkate değer bir yanı da eski tıp terimlerini yeniden değerlendirmesi, yeni tıbbi ait eksiklikler için yeni terimler türetmesidir (Lugat-ı Tibbiye). Tıp alanında yazdığı ve 'Hamse-i Şanizade' adını taşıyan eseri beş kitabı içerir, ilk üç kitap, 'Miratü'l-Ebdan fi Teşrih-i A'zâ'İl-İnsan', 'Usûlü't-Tabia' ve 'Miyarü'l-Etibba' Sultan II. Mahmut'un emriyle basılmıştır ve bu kitaplar Osmanlı Döneminde basılan ilk tıp eserleridir (Yılmaz, 2004). Doğrudan aktarma ve tercüme olan bu eserler geleneksel tıpta vazgeçilmesi anlamını taşımaktadır ki aynı dönemde modern tıp eğitimi veren kurumlar açılmıştır.

Sonuç Yerine

Bilim devrimi kavramı, modernliğin çözümlenmesinde önemli sorunları belirlemektedir. Özelde bilimi sadece Batı'ya özgü bir olgu olarak niteleyen yaklaşımların serimlenmesinde işlevsel olan bu kavramsallaştırma, modernliğin yayılması açısından oldukça sınırlayıcı ve indirgemecedir. Günümüz bilim tarihi çalışmaları her ne kadar pozitivist yaklaşımı dışlar görünse de modernliğin Batı'ya özgülüğünün inşasında benzer argümanlara sahiptir. Hâl böyle olunca Osmanlıya dair çalışmaların ve kendi modernlik serüvenimizin çözümlenmesinde daha sosyolojik ve bize dair kavramlara ihtiyaç bulunmaktadır. Erken modernlik kavramı, geleneği ve geleneğin değişiminin izlenebileceği, kırılma veya kopuşun değil de sürekliliğin merkeze alındığı bir bağlam sunmaktadır. Gelenek 'arayüz'ler aracılığıyla değişmekte ve arayüz geleneğin içinde yer almaktadır. Bu doğrultuda modernliğin Batı dışına yayılması ve etkileri, bir tür aktarmacılık açısından değil yeni bir teori inşasının izleri bağlamında problematikleştirilmektedir.

Bilim devrimi kavramı çerçevesinde Batı'da astronomide ortaya çıkan gelişmelerin başlangıcı kadar etkileri tartışılabilir bir niteliktedir. Rönesans Aristoteles'in otoritesine baş kaldırmakla yeni, hermetik gelenekle karşılaşmıştır. Bu bağlamda yeni bir kopuş değil geleneğin değişimi içinde yer alır ve Kopernik bir 'arayüz'ü temsil eder. Bilim tarihçileri açısından kozmolojiye dair değişimin başlangıcı olarak değerlendirilen devrimin, Weber'in 'dünyanın büyüünün bozulması' kavramıyla karşıladığı etkisi Osmanlıda benzer sonuçları doğurmamıştır. Aynı bağlamda tıbbıa dair alanda ortaya çıkan gelişmelerin etkisi daha açık çözümlene imkânı sunmaktadır. Yine bilim devriminin temsilcileri olarak sayılan Paracelsus ve Vesalius'un çalışmaları yeni bir teori anlamına gelmemektedir. Modern tıbbıa başlangıç Servetus'la başlamış ve yeni teorik inşa Harvey'le tamamlanmıştır. Bu süreçte ortaya çıkan gelişmelerin Osmanlı dünyasına yansımaları, kendi koşulları içinde değerlendirilmesi ve modernlik bağlamında açıklanması önemli hâle gelmektedir. Osmanlı, ilk başta kendi geleneği içinde Batı tıbbında ortaya çıkan gelişmeleri yeni olarak değerlendirmesine karşın bu yeni eskiye eklenen bir yenidir. Eski teoriden farklılaşma ve arayüz ise Abbas Vesim Efendi ile temsil edilmiş süreç Şanizade ile sonlanmıştır.

Modernliği hem Batı'da hem de Batı-dışında arayüzler aracılığıyla çözümlenmek, farklılıklardan ziyade benzerlikleri açığa çıkarmaktadır. Özelde tıp alanında Paracelsus'un etkisi -modern tıbbıa katkısı olmasına karşın- olması gerekenin üstündedir. Bu durum Paracelsus'un referanslarında gizlidir ve hermetik yaklaşım hem Batı'da hem de Batı-dışında geleneğin önemli bir bileşenidir. Yeni bu bağlamda geleneğin içinde bir yenidir. Osmanlıda modern bilimi temsil eden Kepler'in gelenek tarafından fark edilememesi anlamlı iken İbn Nefis'i ve onun aracılığıyla küçük kan dolaşımını tanıyan Osmanlı tabiplerinin Servetus'a karşı kayıtsız kalması anlamını modernliğin karakteristiğinde bulur. Yeni bir teori geleneğin ontolojisinde karşılık bulmamaktadır.

Osmanlı modernliği Batı'da olduğu gibi astronomi üzerinden değil de tıp üzerinden değerlendirildiğinde Galenci tıbbın gelenek içindeki meşruiyetinin modernliğin meşrulaştırılmasında önemli bir araç olduğu gerçeğiyle karşılaşırız. Tıp modernlik serüvenimizin en önemli aracı/taşıyıcısı olmuş, Osmanlı'nın 19. yüzyıl modernleşme sürecinde tabipler çok önemli roller üstlenmiştir. Bu bağlamda tıp sadece bir alana dair bilgi olmakla kalmamış, dönemin aydınları toplumu "hasta" olarak nitelerken kendilerini de hekim olarak görmüşlerdir.

The Concept of Scientific Revolution and Ottoman Empire

Mehmet Aysoy*

In Western thought in the 19th century, was originally started in the history of science studies change direction with a positivist approach exhibited in this approach Koyré process and Kuhn's work. Today science is critical to the study of history is more sociological and person-to-text-context-based approach. Nevertheless, these approaches are in place to protect the uncertainty of the Islamic sciences. Will be based on scientific positivism sole business of the elements that contribute to modern science to determine the time-sequentially. In this context, the positivist science scholars interested in the history of their discipline and historians of science have just revealed the development of modern scientific concepts and methods. Koyré along with conceptual analysis method starts rather to stand on and the model of science. Koyré'y by the main philosophical ideas and opinions in a given period, it determines the scientific mindset of the era (Kabadayı, 2013, p. 8).

According to Kuhn, the second approach in determining who owns the history of science; scientific activity what scientific discovery / What logic of the invention has taken place due to a single universal methodology, in other words, the 'rule dependent' is not characterized as an independent profession, rather, scientific activity which varies from a certain time and community, individual decisions affect on them the pinpoint 'cognitive value' should be understood by looking. This is clearly a sociological context. In this way a series of studies in modernity "revolution" is a phenomenon that can be described in s. Basically a break with tradition, the conceptualisation in the historical process of the revolution corresponding to a breakage problems while building a variety of hosting (Fazlıoğlu, 2014, p. 68). The scope of the scientific revolution; which is the cornerstone of classical science of Aristotle, Ptolemy and Galen's authority is limited to the destruction of.

The common denominator is the second in the history of science work across the judge; Is a narrative of the Islamic sciences. "Classical narrative, short as it takes the initiative of the Islamic sciences with extensive translation triggered immediately enter into conflict with the traditional power known as a kind of stability in the Islamic faith community insisted that dream. This power of attacks against science, 11th and 12th century scholar underlined that peaked with Ghazzali. "(Saliba, 2012, p. 17). Accordingly has preferably Islamic science in the 12th century (Kuhn, 2007, p. 176). This Ottoman period in the history of judicial science 'gray' is defined as the area. Here, the main goal to be independent from external influences, the European Renaissance, ie the construction of Eurocentrism.

* PhD, Prime Ministry.
Address: 4. Etap 1. Kısım B4 Blok daire17, Başakşehir, İstanbul, Turkey.

This is the most problematic area of the narrative medicine. Islamic medicine is the main reference of the Middle Ages and Renaissance medicine. In this context, the Islamic world in the context of developments in the medical and scientific revolution both effects can be re-evaluated in the history of science and is an important context in terms of the sociology of modernity.

Scientific Revolution

First in the history of science studies 'scientific revolution' concept is an important problem in terms of the process. Characterized as a period of scientific revolution (1450-1700) process is as long as a revolution will not be eligible to qualify. "Revolution" Although the concept existed continuously since the 17th Century "Scientific Revolution" composition is relatively new. *"The first time was used by A. Koyré in the 1930s."* Koyré, focusing only on the theoretical aspects of science based on a comprehensive analysis made narrow definition. *Scientific revolution, mathematification of nature' victory and saw what he termed as the progression* (Conner, 2013, pp. 260-261).

In this sense, the 16th and 17th century scientific and philosophical ideas do not actually parse (Koyré, 1998, p. 6). *During this period, the Aristotelian ontology destroyed, but since the 17th century, prepared a new ontology yet been established, there is no benchmark against which to decide whether this or is true the testimony of the phenomenon* (Koyré, 2000, p. 45). Which marked the 18th Century 'is the mechanical world view'. Koyré 'Galilean identify structural patterns of old and new world view in Studies' and 17th centuries to try to identify the changes caused by the revolution. These 'destruction of the cosmos' and 'geometrized of outer space' can be reduced to two major and closely associated actions assumption that qualified (Koyré, 2000, p. 45).

Copernicus's work is different from the approach Kuhn, Koyré from almost any angle other than the thought of the world as close to the structure of motion Ancient and medieval astronomers and cosmologists appears (Koyré, 1998, p. 6). In short, Kuhn, experimental and mathematical traditions, from the 16th and 17th centuries, considered the birthplace of modern science suggests too that later fused. This fusion was achieved in the middle of the 19th century (Huff, 2010, p. 62). In this case, 'De Revolutionibus importance, so that he said, lies in the things that cause you to tell the others. This book has led to a revolution can not even bring wished precisely; much work to be a revolutionary structure, which is a text revolution (Kuhn, 2007, p. 28, 227).

On the basis of the Hippocrates and Galenic medicine are teachings of Sicilian School of Medicine founded by Pithagorasians belonging to famous philosopher Pithagoras' (BC. 570-494) school (Yakit, 2010).

Medicine within the concept of scientific revolution, Paracelsus (1493-1541) and Andreas Vesalius (1514-1564) represents. Paracelsus, who lived during the Reformation and 'Lutheran Medical science of' acceptable. In other words, common sense is strong between Paracelsus's ideas radical reform movement (Koyré, 2013. p. 50). One traditional medical authorities (Galen-Ibn Sina) refused and instead made use of mineral drug treatment drugs from plants. Paracelsus is one deeply influenced by materialistic naturalism and magic Renaissance (Koyré, 2013. p. 87).

Early Modernity and Interfaces

Science historically problematic nature of the concept of revolution in a broader context of 'modernity' history can be explained by the concept that can be referenced in a quality win and the 'early modern' is an important reference in this context. Modernity defined in its 'early modern', is functional in the analysis of modernity spread beyond the West. 'Early modern' concept of a new era in the 15th century and the world, from the previous one, so that it delivers a different period from the Middle Ages and the world begins. This is a sociological as well as the historical periodization. With the spread of early Renaissance conditional versus modernity while out west in early modern European history is the product return process. Early in the tradition of eclectic modern structure while preserving the traditions and the last representative of the former corresponding to the modern 'we encounter interface.

Similarly, the change in the tradition of sociology is analyzed from two different angles; "The observed changes in two general forms of tradition. The first incremental change; These changes occur as a result of social re not intended for production. The prototype for this is to change the language. The second change; so as to prevent the external factors become routine. Some effects that cause their traditional practices include the possibility of eroding or questioned accelerate their transformation." (Giddens, 2005).

The second type of change tradition, determines the emergence of different interpretations of established norms in this context 'interface is the context in which it takes place. In other words, the 'new' tradition articulated 'is new (Aysoy, 2008, p. 22). Which is an intermediate product of the interface located in the tradition, but tradition is a form of change. In the transition from tradition to modernity, despite the show of being -tradition-modern- representatives of the two cases, it is not a response to changes in the continuity of a fracture. Skin itself does not qualify as a tradition because there is no developer. The interface is not a new theory of science in historical context, but it is a structure that can be traced in the exchange of certain concepts that prepare the ground for a new theory. The concept of *Scientific revolution* is problematic with regards to identification of characteristics of modernity as much as it is problematic with regards to the change of tradition. "*Revolutionizing structure*" concept of Kuhn (1997), has this meaning "*Revolutionizing structure, is both the peak of old tradition and source of future tradition.*" Having a dual nature, of both being old and modern (Kuhn, 2007, pp. 227-228), it signifies a transition from an 'animistic' to a mechanistic approach of understanding the universe (Koyré, 2000, p. 48).

In this context, significant changes occurred in the concept of old and new and historical concept that the use Koselleck refers to the most important components appeared in the history of science. (Koselleck, 2009, p. 23).

The cosmological approach of Islamic thought was theoretically different from the Western thought (Kuhn, 2007, p. 375). The relationship between astronomy and cosmology in terms of the approach developed in fourteenth century scientific theology is of particular importance in Islamic thought (Huff, 2010, p. 244). This approach has been very influential in the Sunni world, and has become one of the main reference points in Islamic cosmology.

The interface of Paracelsus and the first representative of the modern scientific revolution in medicine while Vesalius is Servetus. Servetus 'Restatement of Christianity' (1553), the heart's blood in a part of his work and has put forward the theory about the small circulation of the lungs. This approach is completed by the start of the new theory against Harvey

Galenian medicine. Scientific revolution not mentioned in the context of Servetus (1511) put forward an alternative, and is also the first names. This opinion is Galenian changes in the liver of the body-centered concept of medicine. Servetus identified the emergence of a new approach on blood circulation and W. Harvey (1578-1657) with the new theory was fully established (Mason, 2001, p. 201). *Small blood circulation İbnü Nefis* (ö. 1288) 'in' *Commentary Teşrihi'l Law 'is located in the works. In this work, Avicenna İbnü-Nefis' has taken on the opinions and hands-law has developed. Work was translated into Latin in 1547 by Andreas Alpagus (Ağırakca, 2004, p. 263). And this is an important topic of discussion in the history of science (Westfall, 1997, p. 109).*

Islam and Science

Scientific revolution of the traditional conception of the construction of knowledge in a particular field of knowledge classification is an important reflection of the problematic nature of modern science and has spread beyond the West. *Islamic scientific tradition and change in this respect this tradition, modernity is based on handling difficult in terms of both conceptual temporal. In the sense that the subject of the history of science "Islamic Science, developed in the Islamic civilization, but in Arabic 'Ulum al-Islamiya' (Islamic Sciences) are science as being among so-called disciplines."* (Saliba, 2012, p. 12).

The main perspective in the classification of knowledge in Islamic history only theological and / or methodology is not. Separated from Greek astronomy in Islamic science and astrology, 'ilm al-hey'e is named.

"Greek tradition positions of the planets, the earth was studying to understand how changes affect; Islamic astronomy is only the special effects of the impact of human behavior on the earth the planet or the investigation was focused on the same description of the behavior of the planet. Here was born in this environment ilm al-hey'e." (Saliba, 2012, p. 177).

Al-Tusi, Qutb al-Din al-Shirazi, al-Maghribi, are names that represent the Maragha school, and while this school was forming the first non-Ptolemaic planetary models, in Damascus, Ibn al-Satir was able to produce models which are thought to be mathematically equal to those of Copernicus (Huff, 2010, p. 96).

The medicine in the Islamic sciences, the origin of the medieval Western medicine and the basic reference. Has been involved in Islamic medicine medieval European universities for a long time. Medicine in this context of emerging developments in Europe represents an important area to assess the effects of Western-out (Shefer –Mossensohn, 2014, p. 20).

Islamic medicine, with Hippocrates and Galen tradition of Greek medicine, Iranians and Indians have emerged as a result of the combination of theory and practice (Nasr, 2011, p. 187). Muslims are a large part of the Greek medicine, especially when they adopted the theory, but occur feature of this traditional medicine and had been able to adopt this only because of its compliance with the opinion of the universe. Located in harmony and balance with the idea of medicine Hippocrates and Galen close relations between the idea of harmony and balance in Islam as it was easier (Nasr, 1989, p. 159).

In the determination of the historical position of medicine in Islamic thought, the most direct reference points are the classifications of the sciences in Farabi, Ibn Sina, and Ibn Khaldun (Bakar, 2012a, 2012b).

Penned works on the history and resources of medicine in Islamic thought in this context also includes a justification.

"Hunayn and Nedim the most important common denominator in the text 'is Hermes. Hermes was the most important component of medical concepts in Islamic thought and philosophy as well as a representative of a hermes person. Especially after the Muslim conquest of Damascus and Egypt can say that they faced Hermetic philosophy. Hermes, the first teachers of science and philosophy accepted as dispassionately as they leave the Abrahamic traditions of the Muslim prophet through his Greek science and philosophy was possible for incorporation into their world views." (Kılıç, 2010).

During the translation movement that occurred between the eighth and tenth centuries, where the works of Greek science and philosophy were rendered into Arabic, this classification was transmitted to Arabic as a whole, and, depending on each scholar's background and direction of thought, formed a foundation in regards to the classification of Greek sciences and education in medieval Islamic civilization (Gutas, 2010, p. 230).

The subject of medicine is concerned with the anatomy of the human body and its health and disease (İbn Sînâ, 2009, pp. 6-7-8). In terms of this definition "as a medical phrase, 'cause' signifies a factor that forms a condition in the human body which comes before and gives rise or sustains one one that is currently existing." (İbn Sînâ, 2009, p. 127).

The authority of science in Islamic medicine Galen provision of İbn Sina. "The social and intellectual context discussed by Galen Medical determining the İbn Sina's approach is different social and intellectual context." (Gutas, 2010, p. 235).

Galen, the debate about the medicine's principle 'rational', 'method' and 'experimenter' where the medical school is a live opponent in each other and the school of their philosophical foundations of the Roman Empire's most influential philosophical movement in the early stages, namely 'skepticism', 'stoicism'" (Gutas, 2010, p. 233).

"This method designed by a scientist as İbn Hindu in the framework of this structural deficiency separating medical theory and practice into two distinct fields that lack the reciprocal relation, had no other source than the wisdom descended from Galenic liquid pathology, and therefore necessarily lost the power of encouraging discovery (Gutas, 2010, p. 245).

Ottomans and the Scientific Revolution

Ottoman experience, it is also important that as having the sociological significance in terms of the conceptualization of modernity itself in the history of science in the context of the spread of modern science. Scientific revolution was most directly reflected in the field of Ottoman developments as described. History of Islamic science in the study of Ottoman is 'marked as gray' areas. After the date of termination of the classical Islamic science, it is not registered as a period of scientific and scholarly work. Whereas science has updated Ottoman classical tradition of the continuation of the Islamic scientific tradition. In the context related to modernity; Ottoman, arguments based on the one hand printing Enlightenment, on the other hand is evaluated in the presence of the judge was unable to follow the Western way of the Ottoman Empire.

The Ottoman Empire, in the context of early modernity and interface concept offers the important facilities. From this perspective covers the early 18th century in Ottoman history with modernity 17th science. Modernity's first contact with the Islamic world has been with Ottoman and modernity's spread in the context of 'early modern' is an important component of Ottoman history is actually housed in the early modern period is marked as the 'Lale Devri' classic reading of history. Is the period of the emergence of early modern Ottoman interface.

"17. occurring from the century with the internal developments and debates in the tradition they belong as a result of Western quantitative increase in accumulation from Europe so far the accumulation composed of made philosophical-scientific inquiry, and began to doubt the explanatory power of the method used; I doubt it, within the framework of a confidence crisis gave rise against common work. " (Fazlıoğlu, 2014, p. 256).

Early modern science in Ottoman history can be very different knowledge areas and issues encountered in the context of the interface in question. The scientific revolution of the concept within the framework of the Ottoman early modern astronomy and limited in the medical context, we can not encounter an interface within the framework of astronomy in the early modern period, this situation can not be explained an argument except that it falls even further with Western astronomy of the period of Ottoman astronomy. Indeed, has not set a specific change in the astronomical knowledge of tradition imported from the West. In this case, the conceptualization of modernity in the Ottoman Empire and requires different perspectives to explain both. Western modernity has been the main conditioners of the resulting changes in the history of astronomy and cosmology was reflected in the religious sphere through. The determinants of a similar change in the Ottoman medicine, physicians have been the main actors in the political and social change in the modern era.

The first representative of the early Ottoman modernity and the first interface on the whole; Kâtip Çelebi. When evaluated for medical Abbas Vesim Efendi inference to be an interface. In this context, the Ottoman modernity scientific revolution in medicine rather than a functional area when considered in the context of astronomy.

As basic textbooks used in the madrasas for classical Ottoman astronomy classes, two works represent the most widely used. The first of these works is of al-Rumi Kadizade, and the second is of Ali Kuşçu (Ihsanoglu, 1997, preface, pp. CLV- CXV).

"The foundational element of the new astronomical understanding brought by Copernicus, that is, the suns being the center of the universe and its position being in a state of movement, was addressed in Ottoman astronomy at the level of a secondary technical detail." (Ihsanoglu, 1992, p. 23)

Modern astronomy entered the second half of the 17th century, the Ottoman astronomical world. New astronomy information, did not create a conflict as the Ottoman mentality in Western Europe, was seen as a new information technology details (Fazlıoğlu, 2014, p. 198).

Ottoman astronomers started to translate a lot of European astoronmical tables and the Ottoman Empire began to prepare its calenders in accord with them. The widespread acceptance of the new astronomy in the Ottoman world ocured in the middle of the eighteenth century, and the establishment of the new astronomical theory streaches up until the early nineteenth century (Fazlıoğlu, 2014, p. 198).

The early modern Ottoman and Ottoman history of science in the conceptualization of the interface to Kâtip Çelebi typology. Kâtip Çelebi (d.1657) is the first representative of the Ottoman tradition of questioning thoughts. Started to write his work Cihannüma the first traditional reference work left in the half, but after a while it has a new copyright work with Western references. Kâtip Çelebi, the last great writer of Islamic literature, geography, 'the Cihannüma' is work, has opened a new era -according - field combining the traditions of Islam and the West region. "The author began writing Cihannüma (1648) penned after a section, when the throttle on the British Isles, written by Avraham Ortolyos Majeure Atlas sees. The footsteps of Muslim authors previously on four elements (anasır-ı erbaa) of his plans based on the theory now concluded that there is insufficient and that in the West want to reveal A comparative work by examining find new geography studies." (Ak, 2004; Karlığa 2009, p. 58).

Kâtip Çelebi, in his Cihannüma, tried to combine the knowledge produced by the philosophers of ancient times, in his words "Mütekaddimun", and transferred into the Islamic World and the knowledge produced by his contemporary philosophers, in his words "Müteahhirun" harmoniously and develop a cosmology (Karlığa, 2009, p. 59).

If Müteferrika's being the first one to use the concept of "*nizam-ı cedid*" (the new order) in the history of Ottoman, he is not only the one to found the publication house but also an interpreter of modernity (Aysoy, 1996).

Ottoman history of medicine is an important area in the context of the spread of modernity. Medicine has been continuing the Ottoman classical Islamic medicine.

Legitimation of the Galenic medicine has maintained its importance to the Ottoman scholars. In Taşköprülüzade's "Mevzuat'ul-Ulum, which is translated into Turkish by his son, the history of medicine starts with Bokrat (Hippocrates) ve Calinos's life is narrated after. Here, Galen who was actually a pagan, becomes a devout Christian (Taşköprülüzade, 2008, p. 298). 17th Century penned by the Kâtip Celebi 'Keşfüz-Zünun' we are faced with the kind of Hunayn the text (Kâtip Çelebi, 2013, pp. 873-874).

Damascus and Cairo were the foundation of the Ottoman period and that period was going to major medical centers are requested to collect medicine from Anatolia to the center. Until the first quarter of the 18th century Ottoman physicians adhere to Islamic medicine. İbn Sina, İbn al-Nefis as an important reference in the Ottoman medical education. (Fazlıoğlu, 2008, p. 13).

'Şerh-i Teşrihi'l-Kanun' which is as important as İbn Nefis' work '*el-Mucez*' in Ottoman education of medicine should be highlighted. This work is exegesis of İbn Sina's '*el-Kanun*'s first three chapters on anatomy. İbn Nefis specifies his discovery of microcirculation. *El-Mucez* is a summary of '*el-Kanun*'s other parts other than anatomy (Turgut, 2014, p. 46).

Paracelsus Medical, Vesailus in Ottoman history and the influence of the 17th century shows itself. During the 18th century, although after Nasrallah made quite faithful to the meaning and text translated from Western languages has been a continuation of the Ottoman Islamic medicine traditional medicine again "(İhsanoğlu & Şeşen, 2008, preface, p. IX). Salih b. Nasrallah (Tibbu'l-Cadid al-Chemistry) approach in the Ottoman Empire beginning with Paracelsus' medicine-i Cedit' known and has been written with reference to a number of medical books from Paracelsus (Günergun & Etker, 2013). "Mercury-sulphur theory" developed by Cabir b. Hayyan (720-813) within the science of alchemy is known by

Ottoman physicians and Paracelsus's "mercury-sulphur-salt theory" is the updated version of Cabir's theory (A. Aydın, 2002).

Ottoman tradition of alchemy and chemistry, alchemy is based on the Islamic tradition. Chemical nature of the greatest representatives of philosophy on this subject in the Ottoman geography, İznikli Fazil Ali Bey (ö.1609). Ali Bey's work has led to the acquisition of Paracelsus located in Ottoman chemical medicine (Fazlıoğlu, 2014, p. 206).

Medicine-Cedid, an interface is located within the meaning of tradition, but in the end of the school Abbas Vesim Efendi (d.1761-62). The most important work is *Düstur'ul-vesim* (Tuğluk, 2007, p. 19). "Tıbbi'l Düsturu'l-Ves-Jadid wa'l-Kadim" Vesim Efendi in his work (1821), he tried to join the new and the old medicine and development. This work, which was written in 1748 is one of the most important works of the 18th century Ottoman medicine (Akıncı, 1964).

Vesim Efendi, in *Düstur'ul-vesim* "has accepted the new concept of the body (the mechanistic concept). Some scholars view his work as the inception of a new era in the history of Turkish medicine." (Ihsanoglu & Şeşen, 2008, p. 394). "In Islam-Ottoman civilization, scientists have considered the paradigm they belonged to as old (kadim) and realized the new (cedid), and this created a consciousness of history both for their cultures and the roots of new science. His work (*Düstur'ul-vesim*) was a good example of this situation." (Fazlıoğlu, 2009, p. 10).

Conclusion

The concept of scientific revolution, which identify important issues in the analysis of modernity. Science in particular is functional only in the unfolding of this conceptualization approach qualifies as a phenomenon peculiar to the West, is quite restrictive and reductionist terms of the spread of modernity. Although current scientific study of the history of modernity, although it excludes the positivist approach has seen similar arguments in the construction of the West specificity. Still, as such, there is the study of the Ottoman Empire and the need for a more sociological concept and adventure on us to resolve our own modernity. Cconcept of early modernity, tradition and the tradition of change can be seen, not to break or rupture also offers a context is taken to the center of the continuum.

Kaynakça/References

- Abbas Vesim Efendi. (1821). *Min düsturu'l-vesim fi tıbbu'l-cedid ve'l-kadim*. Topkapı Sarayı Müzesi Kütüphanesi, E.H.1820 (I. Cilt).
- Ağırakça, A. (2004). *İslam tıp tarihi, başlangıçtan VII/XIII. yüzyıla kadar*. İstanbul: Çağdaş Basın Yayın.
- Ak, M. (2004). Osmanlı coğrafya çalışmaları. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 2(4), 61-77.
- Akıncı, S. (1964). Kitab-ı düstur-u Vesim fi't tıbbi'l-cedidi ve'l-kadim'in incelenmesinden ortaya çıkan sonuçlar. *Yeni Tıp Alemi Aylık Tıp Dergisi*, XIII, 32-39.
- Aydın, A. (2002). *XVIII. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğundaki bilimsel faaliyetler ışığında kimya çalışmalarının değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, C. (2009). Türk bilim tarih yazımında zihniyet: 'Din' ve 'bilim' ilişkisi; Osmanlı örneği. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 2(4), 100-110.
- Aysoy, M. (1996). *Batılı bilgi ve teknik transferi açısından Osmanlı modernleşmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Aysoy, M. (2008). *Yapılaşma teorisinde gelenek fenomeni*. Ankara: Maya Akademi Yayınları.
- Aysoy, M. (2013a). *Şifa bu değil; modernliğin arayüzü alternatif tıp*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Aysoy, M. (2013b). Sosyolojimizin ontolojisine dair. *TYB Akademi Dergisi*, 9, 21-28.

- Bakar, O. (2012a). *İslam bilim tarihi ve felsefesi*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Bakar, O. (2012b). *İslam düşüncesinde ilimlerin tasnifi*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Baltacı, C. (1989). Abbas Vesim Efendi. *TDV İslam ansiklopedisi* içinde (C. 1, s. 30). İstanbul: İSAM Yayınları.
- Conner, C. D. (2013). *Halkın bilim tarihi*. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Fazlıoğlu, İ. (2008). XVIII. yüzyıl Osmanlı düşüncesinde bunalım ve arayış-II. *Bilim Sanat Vakfı Bülteni*, V, 30-37.
- Fazlıoğlu, İ. (2009). Osmanlı biliminin hayatının genel hatları. *Bilim Sanat Vakfı Bülteni*, 71, 43-56.
- Fazlıoğlu, İ. (2014). *Kayıp halka: İslam-Türk felsefe-bilim tarihinin anlam küresi*. İstanbul: Papersense Yayınları.
- Giddens, A. (2005). *Sosyal teoride temel problemler* (Çev. Ü. Tatlıcan). İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Günergun, F. & Etker, Ş. (2013). From quinaquina to quinine law: A literary history in the westernization of Turkish medicine. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, XIV(2), 188-192.
- Gutas, D. (2010). *İbn Sînâ'nın mirası*. İstanbul: Klasik Yayınları.
- Huff, T. E. (2010). *Modern bilimin doğuşu ve yükselişi*. Ankara: Epos Yayınları.
- İbn Sînâ. (2009). *El-kanun fi't-tıbb* (1. kitap). Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayını.
- İhsanoğlu, E. (1992). Bir inceleme örneği olarak modern astronominin Osmanlıya girişi (1660-1860). *Belleten*, LVI, 331-340.
- İhsanoğlu, E. (Ed.). (1997). *Osmanlı astronomi literatürü tarihi* (C. I). İstanbul: IRCICA Yayınları.
- İhsanoğlu, E. & Şeşen, R. (2008). *Osmanlı tıbbi bilimler literatürü tarihi I-II-III-IV*. İstanbul: IRCICA Yayınları.
- Kabadayı, T. (2013). *Koyrê'nin bilimsel düşünce tarihi üzerine denemeleri*. Ankara: Bilgesu Yayınları.
- Karlığa, B. (2009). Cihana tutulan ayna ya da Kâtip Çelebi'nin kâinat tasarımı. B. Karlığa & M. Kaçar (Ed.), *Doğumunun 400. yıl dönümünde Kâtip Çelebi* içinde. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Kâtip Çelebi. (2013). *Keşfü'z-zünun (Kitapların ve ilimlerin isimlerinden şüphelerin giderilmesi)*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Kennedy, E. S., & Roberts, V. (1959). The planetary theory of Ibn al-Shatir. *Jstor*, 57, 78-90.
- Kılıç, M. E. (2010). *Hermetik felsefenin İslam düşünce tarihinden görünümü*. www.hermetics.org adresinden edinilmiştir.
- Koselleck, R. (2009). *Kavramlar tarihi, politik ve sosyal dilin semantiği ve pragmatigi üzerine araştırmalar*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Koyré, A. (1998). *Kapalı dünyadan sonsuz evrene*. İstanbul: İdea Yayınları.
- Koyré, A. (2000). *Yeni Çağ biliminin doğuşu; bilimsel düşüncenin tarihi üzerine incelemeler*. Ankara: Gündoğan Yayınları.
- Koyré, A. (2013). Paracelsus. T. Kabadayı (Der.), *Koyrê'nin bilimsel düşünce tarihi üzerine denemeleri* içinde (s. 33-43). Ankara: Bilgesu Yayınları.
- Kuhn, T. S. (1997). *Bilimsel devrimlerin yapısı*. İstanbul: Alan Yayınları.
- Kuhn, T. S. (2007). *Kopernik devrimi, Batı düşüncesinin gelişiminde gezegen astronomisi*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Mason, S. F. (2001). *Bilimler tarihi*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Nasr, S. H. (1989). *İslam ve ilim, İslam medeniyetinde akli ilimlerin tarihi ve esasları*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Nasr, S. H. (2011). *İslam'da bilim ve medeniyet*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Öztürk, L. (2013). *İslam tıp tarihi üzerine incelemeler*. İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Saliba, G. (2012). *İslam bilimi ve Avrupa Rönesansı'nın oluşumu*. İstanbul: Mahya Yayıncılık.
- Schacht, J. (1957). Ibn Al-Nafis servetus and Colombo. *Al-Andalus*, 22(2).
- Shefer-Mossensohn, M. (2014). *Osmanlı tıbbi, tedavi ve tıbbi kurumlar 1500-1700*. İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Taşköprülüzade, A. (2011). *Mevzuat'ul ulum*. İstanbul: Üçdal Neşriyat.
- Temkin, O. (1940). Was servetus influenced by Ibn an-Nafis? *Bulleten of the Medicine*, VIII.
- Tuğluk, İ. H. (2007). *Abbas Vesim Efendi, hayatı, eserleri, edebî kişiliği, Divanı'nın tenkitli metni ve incelemesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Turgut, A. K. (2014). *İbn Nefis'te insanın zihinsel tekâmülü*. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Westfall, R. S. (1997). *Modern bilimin oluşumu*. Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.
- Yakit, İ. (2010). *Semantik analizler ışığında hikmet, hekimlik ve tababet kavramları*. VII. Türk Tıp Tarihi Kongresinde sunulan bildiri, İstanbul. www.ismailyakit.com adresinden edinilmiştir.
- Yılmaz, Z. (2004). Şânizâde Mehmet Atâullah Efendi. *TDV İslam ansiklopedisi* içinde (C. 38, s. 334-336). İstanbul: İSAM Yayınları.
- Yurtoğlu, B. (2009). XVII. yüzyılda bir İsraki: Kâtip Çelebi'nin bilim anlayışı. B. Karlığa & M. Kaçar (Ed.), *Doğumunun 400. yıl dönümünde Kâtip Çelebi* içinde (s. 23-34). Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.