

BATI'NIN KARANLIK DOĞU'NUN ALTIN ÇAĞINDA BİLİM: İSLÂM BİLİM TARİHİ AÇISINDAN BİR KARŞILAŞTIRMA

Ömer Ali KESKİN¹

Öz

Bilim tarihi, bilginin oluşumunu, gelişimini ve dönüşümünü anlamak bakımından önemlidir. Bilimin, tarihin başlangıcından itibaren, özellikle birkaç önemli coğrafyada çok büyük gelişmeler gösterdiği, bu coğrafyaların bilimin yayılması bakımından birbirlerini etkilediği, böylece bilimin evrensel bir boyutta sürekli geliştiği muhakkaktır. Bu günkü bilim, tarih boyunca oluşan ve gelişen bilimsel çalışmaların bir sonucudur. Bu yazının amacı, bilimin oluştuğu bu süreçte Eskiçağ ile Yakın Çağlar arasında var olan fakat bu günkü batının referans veremeyen imtina ettiği, buna rağmen yararlandığı bilimsel kaynakların ortaya çıktığı dönem olarak İslâm Medeniyeti'ne ait bilim tarihinin önemini ortaya koymaktır. Bilim öncelikle Mezopotamya coğrafyası ve Mısır'da oluşmaya başlamış, buradan Antik Yunan coğrafyasına ve bunların bir devamı olarak da Roma İmparatorluğu'nun siyasi sınırlarına kadar yayılmıştır. Helenistik dönem ve Roma İmparatorluğu'nun ardından Doğu yeniden bilimin merkezi olmuş, İslâm Medeniyeti bu yeni döneme evsahipliği yapmıştır. Mezopotamya, Mısır, Yunan ve Roma uygarlıklarından oluşan sentezin sonunda Ortaçağ'ın başlarına doğrukörelmeye ve yok olmaya başlayan bilim, İslâm Medeniyeti eliyle yeniden kavranmış, geliştirilmiş, bugünün bilimine yön veren vekaynaklık eden bilim adamları ve eserleri vasıtasıyla yeni bir zirve oluşturmuştur. Batı'da bilimin ilerlemesinde, İslâm Medeniyeti'nin kendinden önceki bilimsel bilgileri edinmesi, dönüştürmesi ve birçok yeni katkıyla geleceğe ulaşacak merkezlerde ve kaynaklarda muhafaza etmesi, İslâm Medeniyeti'nin, bilimin gelişim süreci ve bu günkü düzeye erişmesinde gerçek bir köprü vazifesi görmesi ile mümkün olmuştur. Bu bakımdan İslâm bilim tarihi, üzerinde hâlâ bilimsel çalışma yapılmayı gerekli kılan bir alan olarak önemini korumaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilim Tarihi, İslam Bilim Tarihi, İslam Medeniyeti Tarihi

Science In The East and The West During the Dark and the Golden Age: A Comparison in Terms of Islamic Science History

Abstract

History of science is important in understanding the formation, development and transformation of knowledge. It is certain that science has made great progress since the beginning of history, especially in a few important geographies, that these geographies have influenced each other in terms of the dissemination of science, so that science has developed continuously in a universal dimension. Today's science is the result of scientific studies that have formed and developed throughout history. The aim of this article is to reveal the period of the scientific sources that existed between the ancient ages and the modern ages, but which the present West did not consider, and the importance of the history of Islamic science. At the end of the synthesis of Mesopotamia, Egypt, Greek and Roman civilizations, the science that began to become dull and disappeared towards the beginning of the Middle Ages, was re-grasped, developed by the hand of the Islamic Civilization, and formed a new summit by the scientists and works that gave direction to today's science. In the progress of science in the West, it was possible for the Islamic Civilization to acquire and transform the scientific knowledge that preceded it, and to maintain it in the centers and resources that will reach the future with many new contributions, and to serve as a real bridge in the development process of science and its current level. In this respect, the history of Islamic science still maintains its importance as an area requiring scientific study.

Keywords: Science History, History of Islamic Science, History of Islamic Civilization

Giriş

Bilim tarihinden ve gelişimi sürecinden bahsederken *doğu vebatı* bilim tarihi ana eksenini üzerinde hareket etmek en tabii yaklaşım noktası olarak öne çıkar. Bilim tarihi açısından, bu çalışmada “doğu” İslam’ın doğuşundan başlayarak, asıl itibarıyla de 7. yüzyıldan 16. yüzyıla kadar, zaman zaman durağanlaşmalar olsa da, en parlak dönemini yaşayan ve Endülüs’ten Orta Asya’ya kadar uzanan sahada oluşan İslâm Medeniyeti’ni, “batı” ise her iki yüzyıl arasında kalan süreçte ve buna ilaveten 17. yüzyıldan 20. yüzyıla kadar devam eden dönemde İslâm Medeniyeti sahası dışında önce karanlık çağ olarak nitelenen Ortaçağ’ı yaşayan ardından da aydınlanmayla birlikte oluşmaya başlayan Avrupa Medeniyeti’ni işaret etmektedir. Konumuzun ana eksenini olan İslâm coğrafyası günümüzde ağırlıklı olarak, dünyanın orta bölgeleri olarak bilinen Afrika’nın Atlantik kıyılarından Güney Pasifik’e, Sibiryaya bozkırlarından Güney Asya’nın uzak adalarına kadar uzanan sahada yaşayan değişik milletlerden ve topluluklardan oluşan insanların bulunduğu saha olarak belirtilmektedir. (Lapidus, 2013, s. 9).

Bu gün İslâm coğrafyası daha geniş bir sahada varlık göstermesine rağmen geçmişte, 7. yüzyıl ile 16. yüzyıl arasında kalan dönemdekinden oldukça uzak bir medeniyet niteliğinde varlığını sürdürmektedir. Çağımızın parlayan yıldızı *isebatı* diğer bir deyişle Avrupa Medeniyeti’dir. Geçmişte *doğununkurduğu* medeniyet, nitelik ve nicelik yönünden farklı olmakla birlikte, şimdi *batıda* kurulmuş durumdadır. Fakat bu müstakilen, hiçbir etkileşim olmaksızın ve bağımsız olarak oluşmuş bir durum değildir. Medeniyetlerin birbirlerini etkileyerek geliştikleri ve her medeniyetin bir veya birçok medeniyetten etkilenmek suretiyle yeni bir dönüşüm sağladığı muhakkaktır. İslâm Medeniyeti’nin kendinden önceki Antik Yunan Medeniyeti’ne ait kaynaklardan yararlanmış olması ve bunları kullanarak özgün bir uygarlık ortaya çıkarması buna verilebilecek en çarpıcı örneklerden biridir. Fakat İslâm Medeniyeti bunu yaparken yararlandığı kaynakları inkâr etmemiştir. Oysa bu günkü *batının* bunun aksine, İslâm Medeniyeti’nin oluşturduğu bilimden ve bilimsel kaynaklardan yararlanmış olmasına rağmen, bu kaynakları görmezden gelmesi ve İslâm bilim tarihini genel itibarıyla reddetmesi sorunun ana kaynağının ne olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Bu yaklaşımdan hareketle, *doğunun* kime göreve ne kadar *doğu, batının* da kime göre ve ne kadar *batı* olduğu fikri üzerinden başlatılabilecek bir tartışma bizi sonuca götürebilecek birçok veri sağlayabilir. Bu bakımdan konuyu asıl itibarıyla bu çerçevede ele alarak değerlendirmek, böylece bilim tarihinin izlediği yolu ve bu yol üzerinde bıraktığı izleri görebilmek imkânı doğacaktır. Bu da bizim daha kalıcı ve anlamlandırılabilir bir sonuca ulaşmamıza katkı sağlayacaktır. Zira bu gün bilim tarihini ve bu güne kaynaklık eden bilimi tek bir bakış açısından okuyarak, ne sadece *doğunun* ne de sadece *batının* kabul etmek mümkün değildir. Fakat asıl itibarıyla de *doğuda*, 7. yüzyıl ile 16. yüzyıl arasında İslâm Medeniyeti

sahasında oluşan bilim tarihinin bugünkü *batı* tarafından, bazı istisnalar dışında, büyük oranda inkar edilmesi veya görmezden gelinmesi, dünya bilim tarihinin anlaşılmasına ve tam olarak kavranmasına olanak vermeyecektir.

Bilimin yolunun ve bu yol üzerinde bırakılan ayak izlerinin *doğuya* mı yoksa *batıya* mı veya her ikisine mi atfedilebileceğine dair çeşitli görüşler olsa da asıl itibariyle *doğu* ve *batı* ekseninde gelişen iki anlayıştan söz edilebilir. Bir anlayışa göre ışık *doğudan yükselir*ifadesinin temellendirilebilir bir gerekçesi mevcuttur. Bir diğer anlayışa göre de bu günkü medeniyetin gelişim sürecinin nirengi noktası *batıdır*. Fakat hangi bakış açısı ve gerekçe ortaya konulursa konulsun insan topluluklarının temelde Doğu'dan Batı'ya doğru oluşan bir yayılma alanını izlediği ve bu yayılma sürecinin aynı zamanda tüm coğrafi yönlere doğru çeşitli oranlarda sirayet ettiği gerçeğini değiştirmek mümkün görünmemektedir.

İnsan topluluklarının çeşitli coğrafyalar üzerinde ve çeşitli yönlerde oluşan yer değişimleribilginin, buna bağlı olarak da bilimin yayılmasına, sözkonusu coğrafyalarda bilim merkezlerinin, bununla ilişkili olarak da medeniyetlerin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu anlamda öne çıkan birkaç anamerkezolarak Mısır, Bâbil, Asur, Yunan, Roma, Hint, Çin ve İslâm eksenli medeniyet sahaları önemli gelişmelerin çıkış noktası olabilmıştır (McClelland III ve Dorn, 2006 ; Tekeli, Kahya, Dosay, Demir, Topdemir, Unat, Aydın, 2001). Bunların ürettikleri bilgi ve bundan müteşekkil bilimle bir sonraki döneme, hem kendi coğrafyasında hem de bağlantılı yakın coğrafyalarda aktarımda bulunulmuş, bilgi ve bilim merkezleri de yine aynı coğrafyalarda farklı siyasal yapılanmalar ve değişik isimler adı altında idare oluşturan devletlerin bünyesinde yaşam ve gelişme imkânı bulmuştur. Bu siyasal merkezlerden, geçmişi kavrayarak, yeni bir yaklaşımla geleceğe bilgi ve bundan kaynaklı bilimi aktarmayı başarılı bir şekilde sağlayan en önemli merkez ise İslâm medeniyeti sahası olmuştur. Zira; İslâm medeniyeti, temelde kendi birikimini geçmiş medeniyetlerin birikimlerini de kullanarak oluşturan, hem geçmiş birikimleri hem de bunları aktaracak olan bilim insanlarını reddetmeden büyük bir hoşgörü ve kabulle kendi hizmet alanına davet eden bir anlayışla hareket etmiştir. Bu yaklaşım açısından *batının* daha reddedici, intihal yaklaşımına daha yakın ve referans gösterme anlayışına uzak bir yol izlediği genel bir izlenim olarak söz konusudur.

İslâm medeniyeti, geçmişi kavrayan ve geleceğe yön veren bilim ve bilgi merkezleri kurmak, yaşatmak, geliştirmek ve buralarda geleceğe ışık tutabilecek bilim adamları ve eserlerinin oluşmasını sağlamak bakımından eşsiz bir ciddiyet ve samimiyete sahip olmuştur. İslâm Peygamberi Hz. Muhammed'in "İlim Çin'de bile olsa alınır", "İlim Müslümanın yitik malıdır, nerede bulursa alır" gibi yaklaşımları bu gerçeğin hem temelini hem de çatısını oluştururken, "iki günü eşit olan aldandıdır" düsturu genel anlamda bilime, öğrenmeye ve yenilenmeye bakışı gösteren en belirleyici yaklaşım olarak dönemine ve günümüze ışık tutan önemli bir vur-

gudur. Bu açıdan bakarak diyebiliriz ki, Müslümanlar bir taraftan Antik düşünce ve bu düşüncenin ürettiği kaynakları koruyarak insanlığın önemli bir mirasını gelecek kuşaklara aktarmak konusunda üzerlerine düşen görevi yapmışlar, diğer taraftan da hem bu kaynaklardan yararlanarak, hem de kendi çalışmalarını bu alanda oluşturarak bilgi ve deneyimlerini yeni nesillere aktarmışlardır. Bu, Müslümanların evrensel bilime yaptıkları çok önemli bir katkıdır (Karlığa, 2004, s. 17).

Bilginin oluşması, çoğalması ve yayılması süreçleri müstakilen kendi kendine oluşan bir mekanizma içermez. Bunu tetikleyen, en genel anlamda etkileyen birçok etmen vardır. Bu bakımdan bilimin üretilmesi ve yayılmasında birçok dönüm noktalarından ve tarihi süreçlerden bahsetmek mümkündür. Bu süreçler içinde etki bakımından en önemli unsur siyasal yönetimler ve bunların uygulamaları olmuştur. Bu bakımdan, olumlu veya olumsuz gelişme veya gerilemeler bu yönetimlerin doğrudan etkisiyle bağlantılıdır. Bu günkü terimlerle ifade edilirse, beyin göçünün yönünü belirleyen tutumlar, hem geçmişte hem de bu gün aynı yaklaşımların etkisindedir. İskenderiye Kütüphanesi'nden Nizamiye Medresesi'ne, Platon Okulu'ndan Darü'l Hikme'ye ve Fatih Medreseleri'ne kadar uzanan zincir bu anlayışın elinde şekillenmiş, medeniyetin ayak izleri de buna göre oluşmuştur.

İslâm bilim tarihi başlangıcı ve gelişimi itibariyle, temelde geçmiş bilim ve teknik çalışmalara dayanan ve bunu aidiyetine bakmaksızın alıp dönüştürmesiyle yeni bir yöne yönelten bir anlayışla hareket etmiştir. Kitap çevirileriyle başlayan fakat aslında dil ve konu hakimiyeti alt yapısıyla donanarak bu çalışmaları sürdürmeyi başaran İslâm alimleri için hem uygun bir ortam hem de imkânlar seferber edilebilmiş, böylece çalışma olanağı bulan bilim insanlarına, ortaya bir eser çıkarma ve teknolojik yenilik yapma olanağı sağlanabilmiştir. Böylece, çok azını zikrederek söylersek, Kindî, İbn Rüşd, İbn Sinâ, Ali Kuşçu, Cezirî, Hayyam gibi bilim adamları bu yolda iz bırakan öncülerden olabilmışlerdir.

Aşağıdaki cümleler bize İslâm bilim tarihinde yer bulan çalışmaları ve genel durumun dönemsel algısını anlamak bakımından önemli ipuçları verecektir: *“Bir an için Merihli bir antropolog ekibinin, 9. ve 13. yüzyıllar arasındaki bir tarihte, Dünya'yı ziyaret etmekte olduğunu farzedelim. Görevleri de, insan türünün sosyal ve kültürel evrimini incelemek olsun. Gözlemleri bazı toplumların daha dinamik olduğunu ve daha yüksek ve daha ileri biçimlere doğru geliştiğini, ötekilerin ise statik olduğunu ve gelenek ve ritüellerle engellendiğini, felce uğradığını ortaya koyar. Ziyaretçiler karargâhlarına en fazla umut vadeden uygarlığın, Beytül Hikmet'iyle, astronomik gözlemleriyle, hastane ve okullarıyla İslâm uygarlığı olduğunu rapor ederler”* (Hoodbhoy, 1992, s.16). İslâm medeniyetinin söz konusu döneminin gerek bilim sahasındaki dinamizmi gerekse çok yönlü etkileşime kaynaklık edebilecek bir coğrafya üzerinde faaliyet gösteriyor olması durumun anlaşılmasında önemli bir bakış açısı yakalamamıza olanak sağlamış olacaktır (Sezgin, 2008).

Bahsi geçen ziyaretçiler, bu gün için parlak bir medeniyet hikayesi sunan Avrupa coğrafyasının o dönemdeki öncülerini değerlendirirken, cadı yakan papaların, barbar ve karanlık bir algı içinde sürdürdükleri yaşamına, lanetlenen bilim adamlarına karşı yapılan muamelelere tanıklık edebilirler. Söz konusu dönem bu gün *karanlık çağ* olarak adlandırılan bir üne sahiptir. Oysa *batı* için *karanlık çağ* olarak not edilen bu dönem İslâm Medeniyeti için *altın çağ*olarak bilinir. O dönemdeki yüzlerce olağanüstü bilim adamından sadece ikisi üzerinden örnekleyecek olursak İbni Haytam ve Ömer Hayyam gibi evrensel, kozmik zeka taşıyan modern bilim adamları bu ziyaretçilerin görebileceği en üst düzey araştırmacılar olarak dönemlerine damga vurmuş kişilerdir.

Aynı ziyaretçiler bu gün gelmiş olsa o dönemdeki durumun tam tersine, farklı bir izlenimle raporlaştırmalar yapmış olacaktı. Zira *batının*“Karanlık Çağ”ından çıkarlar, bilimsel gelişme bakımından, bu gün aydınlık bir dönemin mensupları olabilmişlerdir. Aynı şekilde *doğunun* o dönemdeki “*Altın Çağ*”ının varisleri bu gün karanlık bir çağın içinde kendilerine çıkış yolu aramakla meşgul durumdadır. Oysa İslâm’ın ortaya çıkmasından sonra oluşan İslâm medeniyeti kimliğinin temelinde aydınlık düşüncenin olduğu, bunu destekleyen siyasi ve kurumsal otoritelerin bulunduğu, medeniyetin varlığını koruma ve ilerlenmesi için bu anlayışın kalıcı ve süreğen olması gerektiğine ilişkin kanaat hiç şüpheye yer vermeyecek şekilde katidir.

Bugün, antik dönemlerden bu güne süregelen çağlar bağlamındaki ana çizginin son halkasında “teknoloji çağı” olarak nitelenebilecek dönem yaşanmaya başlanmıştır.Medeniyetin varlığını koruma anlayışı çerçevesinde, 18. yüzyılın ticari emperyalizminin doğurduğu yeni çizgi, özellikle Müslüman dünyasını, bilim ve bilimsel çalışmaya ayak uydurma sürecinde savunmasız kılmıştır.Yeni bilim hegemonyasının siyasi erkler tarafından kendi çıkarlarına kullanılan yönü modern toplar ve tüfekler olsa da asıl güç telgraf, buharlı gemi, makinelerle üretilen ticari mallar, yeni organizasyon yöntemleri, hep birlikte, bu yeni oluşumun etkili ve başarılı üstünlükleridir. Bu üstünlük *doğu* ve *batı* arasında geçmişte sürekli var olan orantılı simetrik güç dengesini ortadan kaldırmıştır. Hoodbhoy’a göre (1992, s. 19, 22); “Bilim, özellikle de insani sorunlara akılcı bir yaklaşım İslâm kültürüne yabancı sayılırsa, tüm insanlığın beşte birini oluşturan Müslümanlar onursuz ve aşağılanmış bir varlık olarak acı çekmeye devam edeceklerdir. Ama Müslüman topraklarında bilimin bir kez daha yeşermesi isteniyorsa değişik bir yaklaşım gerektiğinin, gittikçe daha çok Müslüman tarafından anlaşılması, gelecek açısından umut vaat etmektedir.” Bu gün *doğunun* içinde bulunduğu çıkmaz tam da burada oluşan kararsızlığı işaret etmektedir. Bu kararsızlık ve karanlık, geçmiş dönemlerde *batıda* da yaşanmış ve uzun bir süre devam etmiştir.

İslâm Medeniyeti Öncesi Dönemde Bilimin Yönü

İnsanlık tarihinin en büyük dönüm noktalarından biri olarak yazının icadı kabul edilmektedir. Yazının Mezopotamya ve Mısır'da iki ayrı form olarak belirmesiyle bilginin kaydı ve aktarılması açısından önemli bir aşamaya geçilmiştir. M.Ö. yaklaşık 3500-3000 yılları arasında yaşanan bu gelişme çivi yazısı ve hiyeroglif olarak farklı iki kanaldan bilime temel oluşturacak belgelerin oluşmasına imkân vermiştir (Whitfield, 2012, s. 7). Bu gün yazının icadı insanlık tarihinin en büyük dönüm noktalarından biri kabul edilse de "yazının icadının" asıl itibarıyla "ilk yazılı belgelerin elde edilişi" olarak belirtilmesi daha doğru ve yerinde olacaktır. Zira haklarında yazılı belgelere ulaşılan ilk uygarlık olarak Mezopotamya'da Sümerler gözüke de yeni bulgulara ulaşılması durumunda bu uygarlıktan önce de yazının kullanılmış olabileceğine dair bir durumun ortaya çıkması olasılık dahilindedir. Burada yazılı ilk belgelerin Sümerlere ait olmasının, onlardan önce yazının olmadığını kesin bir şekilde söylemeyi mümkün kılmadığını da belirtmek gerekir. Zira tevhidi inanç açısından bakıldığında Peygamberlere gönderilen metinlerden (suhuf) söz edildiği ve bunlardan bazılarının kitap olarak belirtildiği muhakkaktır.

Günümüzde, ulaşabildiğimiz yazılı belgeler esas alındığında, Eskiçağ'da ilim ve buna bağlı olarak ortaya çıkan çalışmaların ilk olarak Mezopotamya, Mısır ve ardından da Yunan bölgelerinde hayat bulduğu, bunlar arasında Mezopotamya ve Mısır'ın başta geldiği büyük bir oranda kabul görmüştür. Bu günden geriye bir yol oluşturduğumuzda bilimsel çalışmalarda ilk hareketin yine krallık ve imparatorlukların ilk kurucuları olan bu iki medeniyette başladığını görmek mümkündür. Hindistan ve Çin de tarihsel süreçte başlangıç noktasına yakın ilmi çalışmaların yapıldığı bölgeler olarak öne çıkmış olsa da günümüz ilmiyle bunlar arasında kesin bir devamlılık sadece birkaç konuda görülürken bunların da yine Mezopotamya'dan etkiler almış olduğuna dair deliller bulunmaktadır (Sayılı, 1996, s. 1 ; Lapidus, 2013, s. 30).

Antik Mısır'da başlayan bilimsel çalışmaların temelini oluşturan yazı, sayının kullanımının da temeli olmuştur. O zamana kadar akılda kalan ve unutulmaya açık olan sayı bilgileri yazı ile kayda alınmaya başlanmıştır. Yazı bir hesaplama aracı olarak kullanılmaya başlanınca bundan bir matematik işaret sistemi kurmak da gecikmemiştir. Matematik sayı sisteminin oluşturulması ve bunun birçok iş ve işlem için uygulanması önemli gelişmelere imkân sağlamıştır. Tarım, astronomi, takvim, su baskınları, piramitler, mumyalama, tıp gibi işler bu sistemi kullanmayı zorunlu kılmıştır. Mezopotamya'da kullanımı ise kozmoloji, tıp, tarım, takvim, su kontrolü gibi alanlarda yoğunlaşmıştır (Whitfield, 2012, s. 7-22).

Temelde kültürlerin karşılaşması, etkileşmesi, birbirlerine katkı sağlanarak yeni evreler oluşturması kaçınılmazdır. Bu bakımdan Sümerlerden, Mezopotamya'nın tamamına, Mısır'a ve eski Yunan uygarlığına uzanan süreç bir

şekilde onların katkılarında olduğu gibi İslam Alemi aracılığıyla Batı'ya ulaşarak bu güne temel teşkil eden bilimin ana kaynakları olabilmıştır (Sayılı, 1996, s. V).

İlk medeniyetlerden uzun bir dönem sonra, M.Ö 6. yüzyılda başlayan yeni bir akım bilim tarihinde önemli bir evreyi de beraberinde getirmiştir. Bu akım, geçmiş medeniyetlerden yararlanarak edinilen bilginin kullanılması sonrası tekamül eden ve merkezi Ege olan bir oluşum olarak tezahür etmiştir. Bu bölgede oluşan bilim Antik Yunan bilimi olarak da adlandırılır. Bu bilim ampirik bir bilim olmaktan çok spekülatif bilim özelliği gösterir. M.Ö. 6. ve 5. yüzyıllarda ilk bilim adamları ve felsefeciler olarak Thales, Anaximandros, Herakleitos, Demokritos, Empedokles, ve Pythagoras ortaya çıkmıştır. Bu düşünürlerin eserlerine ulaşım sınırlı ve bazen de olanaksız olmuştur. Bu düşünürlerden özellikle Thales'in Mısır'a yolculuğunun Antik Yunan bölgesinde oluşan bilimsel gelişmelere zemin oluşturduğu kesinlik arzeden bir durumdur. Şu halde Ege sahasında oluşan bilimsel gelişimin Mısır ile özdeşleşmiş olduğunu varsaymak kaçınılmaz olacaktır. Yukarıda sözü edilen düşünürler aslında ilk fizikçiler olarak problemleri dünyevi bakış açısından değerlendiren, yaratılış ve mitos anlayışından uzak tanımlamalar yapan öncüler olarak kabul edilmiştir. Diğer taraftan Pythagoras da Babil ve Mısır'ı ziyaret ederek buradan matematiğin oluşturulmuş onlarca geleneğini öğrenmiştir. Hatta kendi adıyla anılan bağıntıyı oradan öğrendiği de hemen hemen kesindir. Zira o döneme ve öncesine ait çivi yazısı metinlerinde bu bağıntı görülmüştür (Whitfield, 2012, s. 23, 24).

Mısır'ın astronomi alanındaki çalışmalarının dış dünyaya daha az etkide bulunması, Helenistik çağın bu alanla ilgili olmamasıyla yakından ilgiliydi. Oysa Heredot'un da dediği gibi geometrinin icadı Mısırlılara aitti. Yunanların astronomi bilgilerini Mezopotamya ve Mısır'dan aldıkları, geometriyi ilk olarak Mısırlıların geliştirdiği bilinen bir gerçekliktir. Yunanlar, güneş saati ve gnomon² bilgisinin Mezopotamya'dan Yunan ülkesine geldiğini ve Mısırlıların astronomi araştırmalarıyla güneş yılını keşfettiklerini kabul etmişti. Yunanlar bir taraftan Mısır'dan birçok şey öğrenmiş olsa da diğer taraftan Babillilerden önemli düzeyde matematik öğrenmişlerdi. Mısırlılardan öğrenilen geometrinin ve Babil matematiğinin birleşiminden her iki medeniyetin astronomi çalışmaları da nasibini almıştı. M.Ö 270'de Yunan adası Kos'a yerleşen Babilli astronom Berossos'un, Mezopotamya biliminin Yunanlara aktarılmasında önemli bir halka olarak görev yapmış olması bu etkileşimin önemini göstermesi bakımından önemlidir. Bu etkileşimlerden önemli bir birikim oluşturan Yunan ülkesine, Arapçaya tercüme ettiği bilimsel el yazmalarını okuyabilmek için gittiğini belirten ve en erken İslâm alimlerinden biri olan Huneyn bin İshak da bu yönüyle bu tür etkileşimlere İslam bilim tarihi kapsamında verilebilecek ilk örneklerden biri olarak gösterilebilir (Freely, 2014, s. 15, 17, 23, 24).

2 Gölge saati

Önceki uygarlıklarla etkileşimi ve onlardan yararlanması kaçınılmaz olan ve bu bakımdan kendinden önceki uygarlıkların bir devamı olarak ortaya çıkan Antik Yunan medeniyetinin zirve noktası Platon ve Aristoteles olmuştur. Özellikle, Platon'un (M.Ö. 427-347) öğrencisi olmasına rağmen, onun metafizik problemlerini reddederek oluşturduğu bilimsel dille bilim tarihinde önemli bir yer edinen Aristoteles (M.Ö. 384-322) doğaya yönelik realist bir yaklaşımla problem çözümüne odaklanmıştı. Platon'un, evrenin düzenli olduğuna dair görüşüne katılan Aristoteles, onun aksine, bu düzenin kaynağı olarak yaratıcıyı görmemişti.

Platon ve Aristoteles ekolü ve bunların kurdukları okul, ölümlerinden sonra da etkili oldu. Yaklaşık iki yüzyıl devam eden okulda önemli çalışmalar da yapıldı. Aynı dönemde Kos adasında bu okullardan bağımsız olarak Hipokrat Okulu vardı. Hipokrat (M.Ö. 460- 370) kurduğu tıp okulunda önemli metinlerle anılan bir ekolü temsil etmekteydi. Hipokratçı yazılar- tıp metinleri- İyon lehçesindeydi ve bu lehçe uzun süre tıp dili olarak kaldı. Bu okulun en belirleyici özelliği tedavi uygulamalarının büyüler ve folklorik öğelerden çıkarılarak, hastalık nedenlerini tanrısal bir gerekçeye bağlamadan, hastalığı beden sisteminde görülen bozukluklarla açıklayan bir yeni anlayış getirmesiydi (Whitfield, 2012, s. 29-30, 34).

Antik Yunan medeniyetinin bilimsel birikimi, Helenistik dönemde, Büyük İskender'in fetihleri vasıtasıyla Yakın Doğu'ya taşındı. Bu süreç Antik Yunan bilimsel egemenliğini sona erdirdi. Zira yeni bir etkileşime kaynaklık eden dönemin adı olan bu aşamada Yunan düşüncesi Mısır, Pers ve Hindistan düşünce yapılarıyla önemli bir sentez oluşturdu. M.Ö. 300'lerden M.S. 300'lere kadar Helenistik bilimin odak merkezi olan ve araştırmalara kaynaklık eden kütüphane ve müzeyle İskenderiye, bir önceki dönemin odak merkezi Atina'nın görkemini söndürmüştü. Bu süreçte felsefe ve bilim ayrılmış, özellikle Aristoteles'ten sonra felsefe yaşama sanatı haline gelmiş, matematik, biyoloji, astronomi ve mekanik bilimsel çalışmaların ana konusu veya diğer bir deyişle bilimin uğraş alanı olmuştur. Öklid, M.Ö 300'lerde İskenderiye'de dersler vermişti. Archimedes (M.Ö. 287?-212?), Erasthenes gibi bilim adamları sürecin önemli düşünürleri olarak öne çıkmıştı.

Herophilus ve Erasistratus gibi Helenistik dönem Mısır hekimleri canlı haldeki tutsakların kesilmesiyle tıbbi gözlemlere öncülük ederek organların durumlarını ve hareketlerini izlemişler ve bu yolla tıp alanındaki gelişmelere öncülük etmişlerdi. Herophilus (M.Ö. yaklaşık 270) beyin, sinir sistemi, göz ve damarları inceleyerek (ana sinirlerin omurga ve beyinle bağlantısı açısından) aklın merkezinin kalp değil beyin olduğunu keşfetmiştir (Whitfield, 2012, s. 39, 40). Yine, Helenistik dönem İskenderiye'sinde de araştırmalar yapan Dioscorides (M.S. 50-70) klasik İslâm ve batıbilimine önemli bir miras bırakan, farmakoloji alanında *de materiamedica* adlı eseriyle ses getiren bir bilim adamı olarak öne çıkmıştır (Whitfield, 2012, s. 41 ; Freely, 2014, s. 35).

Astronomi alanında ise Batlamyus Helenistik dönemin parlayan yıldızı olmuş, Aristoteles'den beri inanılan dünyanın merkez ve diğer unsurların bunun etrafında döndüğüne ilişkin kozmos anlayışını yıkmıştır. Aristarchus'un (M.Ö 280), güneşin merkeze alındığı astronomi yaklaşımı *batıda* ancak 18 asır sonra Kopernik tarafından dile getirilebilmiştir. Yıldızların kümeleştirilmesi ve dairenin 360 dereceye bölünmesi fikrini Babil astronomisinden alan Yunan geleneğinin devamında Batlamyus, Arapça adıyla uzun süre *almagest* (en büyük) anlamına gelen Batlamyus astronomisine kaynaklık etmiştir (Whitfield, 2012, s. 42-43 ; Freely, 2014, s. 201). Müslüman düşünürlerince Batlamyus'un çalışmalarının *batıda* Rönesans döneminin başlamasına değin muhafaza edilmesi onun tanınır olmasındaki en büyük etkiyi sağlamıştır. İslâm astronomları Batlamyus'un evren fikrinde yeni yaklaşımlar sunarak daha tutarlı bir hale gelmesini de sağlamışlardır (Whitfield, 2012, s.45, 47).

Helen düşünce dünyası ve ardından gelen Roma hakimiyetine rağmen M.S. 400'den itibaren birçok asır boyunca *batıda* yeni bir düşünce dünyasının veya diğer bir deyişle, düşünürlerden oluşan bir ekolün ortaya çıkmadığı açıkça görülmüştür. Roma döneminde Lucretius (M.Ö. 95-55) ve Yaşlı Plinius (M.S. 23-79) gibi doğa bilimci ve düşünürler artık geçmişi aktarmakla daha çok meşgul olan bilim insanları olarak varlık göstermişlerdir. İskenderiye'de M.S. 400'ler itibariyle Pagan, Hıristiyan ve Yahudi topluluklar arasında ortaya çıkan gerginlikler, Roma'daki politik atmosfer ve çalkantılar, *doğu* ve *batı* arasında oluşan uzaklık, Hıristiyanlığın dünya görüşü olarak bilime karşı tutumu gibi sebepler bu gerileme ve sönüşün en temel nedenleri arasındaydı. Hatta bazı kesimlerce bilim tarihini ilk kadın düşünürü olarak gösterilen Hypatia'nın M.S 415 yılında bir linç girişimi sonucu öldürülmesi bu sürecin kırılma noktası olarak öne çıkmıştı. Diğer taraftan Roma döneminde Yunan yazmalarının Latinceye çevrilmesine yönelik bir gayretin, gözle görülür bir çalışmanın olduğunu söylemek de zordur. Zaten M.S. 549 yılında İmparator Jüstinyen Atina'daki pagan okulu da kapatmıştır.

Bütün bu süreçlere ve bunlar içindeki gelişmelere bakarak denilebilir ki, tarihsel akış içinde Mısır ve Mezopotamya ilimleri Yunanlılar yoluyla ve onların da önemli katkılarıyla İslâm'ın doğduğu döneme kadar getirilmiştir. Ardından bu birikim Müslümanlar tarafından etkili bir şekilde dönüştürülmüş ve oldukça geniş alanlara dair önemli çalışmaların ilavesiyle, *batının* karanlık Ortaçağ'ında İslâm Dünyası eliyle Yeniçağ'da oluşan Avrupa ilminin temellerinin oluşmasını sağlayacak seviyeye ulaştırılmıştır. Fakat İslâm öncesi uygarlık birikimlerinin *batıda*, Ortaçağ boyunca devam eden ve hatta bu dönemi de aşan, adın *karanlık çağ* denilen dönemdedek edilmiş bir biçimde bırakıldığı, adeta yok sayıldığı ve ilgiden uzak bir biçimde bulunduğu oldukça açıktır. Aynı dönemde, bu terk edilmiş bilgiyi ve bilgi kaynaklarını büyük bir samimiyetle alan ve böylece bilime tarihteki en önemli katkılardan birini sağlayan *isedoğu* yani uzun bir süre bilime *altın çağ*ı yaşatan ve bunu gelecek dönemlere taşıyan İslam Medeniyeti'dir (Sayılı, 1996, s. 1).

Karanlık Çağ: Batıda Bilimin Aforozu

Tarihin değişim ve dönüşüm sürecine şahitlik eden bilimin uluslararası arenada oluşan gelişmelerden etkilenmemesi imkânsızdır. *Doğu* ilerlerken *batının*, *batı* ilerlerken *doğunun* gerikalmışlık hikayeleri muhakkak belli gerekçelere dayanmış olmalıdır. *Zirabatıda* kilisenin tutumu *doğudabilime* karşı bağnaz anlayışın yaygınlık kazanması gibi iki ana etmen bu gelişmelerde belirleyici olmuştur. Aynı şekilde *doğuda* bilime önem veren siyasi liderler ve oluşturulan merkezler ilmi *doğuda* yükseltirken *batıda* da aynı yaklaşımla bilimin yükselen ışık olmasını sağlayan ivme sağlayıcılar bulunmuştur. Bu, İslâm dünyasında 7. yüzyıldan 16. yüzyıla, *batıda* ise 16. yüzyıldan başlayarak bu güne kadar uzanan bir serüvendir.

Fakat asıl itibariyle Mezopotamya, Mısır ve Yunan ekseninde var olan çizginin sona erdiği dönemin ardından *batıda* önemli bir durağanlaşma ve bilimsel anlamda tam bir duyarsızlık dönemi hakim olmuştur. Hatta *batı* bilime karşı reddedici bir yaklaşım benimseyerek bilimsel çalışmaları ve bilim adamlarını aforoz etmiştir. Bilimin aforoz çağında bilimi, bilimsel kaynakları ve bilim adamlarını sahiplenen, önemseyen ve koruyan ise *doğu* olmuştur. Bu dönemde İslâm ile başlayan yeni anlayış ve bilimsel temelli hamle ortaya çıkmıştır. Bu yeni akım ve oluşturduğu medeniyetzamanının zirvesi olabilmiş fakat bir süre sonra, kendilerini geçmişteki medeniyetlerin varisleri olarak addeden birlikler tarafından ağır bir saldırıya maruz bırakılmıştır. En *Doğu'dan* ve *Batı'dan* Moğollar ve Avrupalılar tarafından mamur durumdaki Ortadoğu'ya, İslâm'ın kalbine yapılan yağmacıemperyalist Haçlı ve Moğol akınları *doğuyu* geriletirken mevcut oluşum ve gelişmeleri durdurmuş, yıpratmış, yok etmiştir. Bu akınlar hâlihazırdaki süreçleri sekteye uğratan önemli etkenler olmuş, hatta cehaletle bilgeliğin savaşı olan bu süreçte gelişmiş *doğu* yara almış, geri kalmış *batı* ise zenginlikleri çalmıştır. Zira, bilimsel düşüncenin Ortaçağ kilisesi tarafından baskı altında tutulduğu bu yıllarda *doğu* mamur ve bilimsel düşünceye en büyük imkânları sağlayan bir zenginlikler diyarı olmuştur.

Bu dönemde *batı*, her şeyden önce, tamamen bilim dışı bir anlayışın yörüngeinde bulunuyordu. Bu yörünge Rönesans öncesi 1000 yılı kapsar. Bu dönem Avrupa'nın karanlık çağıdır ve Kilise *batıyı* adeta karanlığa mahkûm etmiştir. Kilisedeki, "*hoşgörüsüzlük, önyargı, kuşku ve batıl inanç akademik öğrenimi olanaksız kılmıştır. Bağımsız düşünceye yönelik her girişimi kuşkuyla karşılayan Kilise, kendi öğretileriyle tam bir uyum içinde olmayan her türlü öğretimi şiddetle bastırmıştır. Dini mahkemeler on binlerce zanlı büyüçüyü ve (kurulu dini düzenden ayrılan)dini muhalifi işkenceyle ölüme mahkûm etmişlerdir*" (Hoodbhoy, 1992, s.44). Bu dönemin, daha sonra kabul edilmiş olan, çok önemli bilim adamları olarak Bacon, Wycliffe, Bruno, Galileo ve bunlar gibi birçok dönem aydını ve bilim insanlarına şiddetle karşı çıkmış, bu gün bilimsel çalışma, aydın fikri olarak kabul ettiğimiz buluşlar reddedilerek adeta hem bilim adamları hem de çalışmaları aforoz edilmiştir. Aynı za-

manda tarihinin en karanlık dönemini yaşayan *batı*, doğuda yükselen yeni medeniyeti ve bu medeniyetin ortaya koyduğu bilimsel çalışmaları görmezden gelmiş veya bunlara ilgisiz kalmıştır (Karlığa, 2004, s. 17).

Batı, karanlık bir süreç yaşadığı bu dönemde *doğuya* ve İslâm'a oldukça tutucu bir nazarla bakmaktaydı. Zira *batı* yani Hıristiyan Avrupa, İslâm'ın, dolayısıyla *doğunun* kendisini hem askeri hem de manevi bakımlardan tehdit ettiği kanaatindeydi. Bu, oryantalist bakış açısının temelini oluşturan bir yaklaşımı doğurmuş oldu. Oryantalist anlayış *doğunun* bağınazlığı algısı üzerinden yargılayıcı bir tutum takınmaya da başlamıştı. Fakat bunun aksine İslâm dünyasının onurlu bir entelektüel geleneği söz konusuydu ve bağınaz anlayışın temsiline ilişkin genelleyici bir kabullenişten bahsedilemezdi. Niteleme devam edince savunmacı bir tutum ve bunun yanı sıra güçlü bir sertleşmeci anlayış oluşmuştur. Bunu daha açık bir şekilde anlayabilmek için bilim tarihinde önemli ve etkili bir yere sahip olan ve belki de karanlık Avrupa'da yok olmaya yüz tutan bilimsel çalışma ve kaynakları yeniden gün yüzüne çıkararak adeta parlak bir geleceğe taşınmasını sağlayan İslâm bilim tarihine bakmak gerekir.

George Sarton'un konusu bilim tarihi olan ansiklopedik çalışması İslâm bilim tarihini açıklamak bakımından çok önemli bir kaynaktır. Sarton özetle (1975); "*Sekizinci yüzyılın ikinci yarısından onbirinci yüzyılın sonuna kadar Arapça, insanlığın bilimsel ve ilerici diliydi. Batıda o dönemde emsalleri olmayan birkaç büyük ismi burada anımsatmak yeterli olacaktı. Cabir İbnHayyan, el-Kindi, el-Harzem, el-Fergani, el-Razi, Tabit İbn Kurra, el-Battani, Huneyn İbn İshak, el-Farabi, İbrahim İbn Sinan, el-Mesudi, el-Tabari, Abül-Vefa, Ali İbn Abbas, Abul el-Kasım, İbn el-Cezzar, el-Biruni, İbni Sina, İbn Yunus, el-Karkî, İbn el-Haytam, Ali İbn İsa, el-Gazali, el-Zarkali, Ömer Hayyam!.. Birisi size Ortaçağlar'ın bilimsel bakımdan kısır olduğunu söylerse, ona tümü de görece kısa bir sürede, 750-1100 yılları arasında başarı kazanmış bu adamlardan söz edin*"der (Hoodbhoy, 1992, s.131). Sözü edilen İslâm bilim tarihi, kendinden önceki bilimlerini hızla alan, geliştiren, kendisinin ortaya koyduklarıyla da birleştirerek bir sonraki döneme aktarabilen önemli bir bilim tarihi sürecidir.

Altın Çağ: Bilimin Oluşumu, Değişimi ve Dönüşümünde Doğu

Bilim tarihini anlamak ve tüm bilim tarihi sürecini kesintisiz olarak kavrayabilmek için İslâm dünyasının aydınlık fakat Avrupa'nın karanlık çağı olan, fakat bu günkü egemen *batı* düşüncesinin genellemesiyle Ortaçağ olarak adlandırılan döneme ilişkin bir değerlendirme yapmak zaruridir. Bu bakımdan Ortaçağ döneminde bilim tarihini anlamak için İslâm bilim tarihini doğru kavramak gerekir. Bu dönemin medeniyet merkezinin *doğu*, yani İslâm coğrafyası olduğu yadsınamaz bir gerçekliktir. *Batıda* bu dönemde var olan bağınazlığın *doğuda* var olduğunu söylemek olası değildir. Parlak bir ilerlemecilik anlayışı ve özgür düşünce ortamı-

nın sağladığı bilimsel serbesti bu dönemi dünyanın en aydınlık çağı durumuna getirmiştir. Konuya *doğu* merkezli bakıldığında sözkonusu çağı bu gözle görmemek mümkün olmaz (Bayrakdar, 2012, s. 268-269) Tarihte, *batımın* ortaçağı gibi bir *doğu* ortaçağı göremeyeceğimiz gibi, *batımın* skolastiği gibi bir *doğu* skolastiği veya diğer bir deyişle İslâm skolastiğinden de bahsetmek mümkün değildir. (Ülken, 2000, s.13). 18. yüzyılın aydınlanmacı bilim adamlarından Condorcet, İslâm bilimini, hurafelerin ve karanlığın hüküm sürdüğü bir dönemde, aydınlanmanın devam ettirilen gelişiminin bir garantisi olarak görmüş olması İslâm bilim tarihinin önemini ortaya koyan bir yaklaşım olarak önemlidir (Raşid, 2006, s. 7).

Nature Dergisi “Müslüman dünya, bin yıl önce doruk noktasındayken, bilime, özellikle de matematik ve tıbbı çarpıcı katkılarda bulunmuştu. Görkemli günlerindeki Bağdat’ta ve Güney İspanya’da binlerce kişinin akın ettiği üniversiteler inşa edildi. Yöneticiler çevrelerini, bilim adamı ve sanatçılarla doldurdular. Museviler, Hıristiyanlar ve Müslümanlar, bir özgürlük ruhu içinde, yan yana çalışabildiler. Bu gün tüm bunlar birer anıdan başka bir şey değildir” derken İslâm ve bilimin uyumuna işaret etmektedir. Modernist yeniden yapılanmacılar İslâm’ın geçmiş tarihinde İslâm ile bilim arasındaki uyumu önemserler. *Altın çağ* olarak bilinen bu dönem, Kur’ân-ı Kerim’in ve İslâm Peygamberi’nin, bilginin aranması ve bulunması yönündeki emir ve öğütlerinin başarılı bir şekilde doğrulamasının yaşandığı önemli bir tarihsel süreçtir. Bu emir ve öğütler, bilimsel bilgiye erişim ve elde edilmesini salık veren talimatlardan başka bir şey değildir. Kur’ân 750 ayetinde-ki bu kitabın yaklaşık %8’i demektir- Müslümanların ya da diğer bir şekilde söylersek akıl sahiplerinin doğayı incelemesini ve modern bilimi takip etmelerini öğütlemektedir. Buna göre; “*Altın Çağ’ın bilimsel başarısı, İslâm’ın bilimi tamamiyle desteklediğinin ve bilimi kovalamanın, dini bir görev olduğu kadar, pragmatik bir gereklilik olduğunun da bir kanıtıdır*” (Hoodbhoy, 1992, s. 131-133). İslâm şüphesiz ki bilgiye ve bilime daima en yüksek değeri vermiş, bununla birlikte Allah’a ulaşmanın yolunun buradan geçtiği belirtilmiştir. Modern bilim ise, İslâm’ın, bilgiyi Allah’a ulaşmanın ana vasıtası görmesine karşı tavrı olarak, farklı bir dünya görüşü algısı ortaya koymuştur. (Seyyid Hüseyin Nasr, 1993, s. 15, 17).

İslâm topraklarında bilimin köksalmasına katkı sağlayan yöneticiler, saraylarda, dini ve görüşü ne olursa olsun, hoşgörüsüyle karşılanan ve hatta bununla da kalmayıp önemli kişiler olarak değer verilen çevirmen ve bilim insanlarını buldurmuşlardı. Bu kişilerin de bilimin gelişmesine katkıları önemli düzeylerde gerçekleşmişti. Bu kabulleniş, benimseme ve öncülük anlayışı İslâm biliminde ilerlemenin temel taşı olmuştur. Liberal ve dini yönden açık bir çevrenin varlığı bilimin ve bilginin yeni bir membağ ve yurt bulmasının başlıca etkeni haline gelmişti. (Hoodbhoy, 1992, s.138). Özellikle soylu addedilen kişilerin ve sarayın desteği yadsınamaz düzeydeydi. Çeviri çalışmalarının, Ortaçağ’ın ortalarında tamamlanmış olduğu görülmüştü. Böylece Grekçe yerini Arapçaya bırakmış, entelektüel düşüncenin dili Arapça olmuştur. İlk dönemdeki tersine bilim insanlarının

çoğu Müslümanlardan oluşmaya başlamıştı. Bu noktada İbn Haytam (965-1039), El-Biruni (973-1051), Ömer Hayyam (1038-1123), NasriddinTusi (1201-1274) gibi önde gelen bilim adamları adından söz ettirmeye başlamıştı. Bu bilim adamları *batıyı* etkileyen ve *batının* bu günkü medeniyetinin oluşmasına katkı veren önemli eserler ortaya koymuşlardı. El Kindî³, er-Razi⁴, İbn-i Sina⁵, İbn-iRüşd⁶, İbni Haldun⁷ gibi İslâm bilim insanları İslâm medeniyetini oluşturan ayak izleri bırakmış, yürüdükleri yol hem dönemlerinde hem de sonraki zamanlarda aydınlanmanın kaynağı olmuştur. Onların ortaya koyduğu çalışma anlayışı ve eserler gerek *doğuda* gerekse *batıda* birçok bilimsel çalışmanın referansıdır.

Müslüman bilim adamlarının çalışmalarının *batı* dünyasında XV. yüzyıldan itibaren gerçekleşmeye başlayan Rönesans hareketlerine kaynaklık ettiği şüphesizdir (Karlığa, 2004, s. 47). *Batıdaki* tutucu yapı ve Kilisenin hoşnut olmamasına rağmen Roger Bacon deneylerini İbn Haytam'ın optik tezine dayandırarak başlatmış ve önemli çalışmaları için Müslüman bilim adamlarının eserlerini referans kaynaklar olarak kullanmıştır. Batı'da başlayan reform hareketlerinin ilk felsefeci-si olarak İbn Rüşd kabul edilmiştir. İbni Sina'nın temel tıp kitabı olarak kaleme aldığı *el-Kanun fi't-tıbb* (Tıp Kanunu) *batıda* yüzyıllarca okutulmuştur. (Hoodbhoy, 1992, s.138 ; Karlığa, 2004, s. 328, 377, 380).

Bu günkü Avrupa biliminin ve düşüncesinin gelişmesinde, bu gelişimin sürekliliğinde etkisi olan, asıl itibariyle bu tür gelişmelere öncülük eden Descartes analitik/cebirsal geometriyi kurarken temelde Müslümanların ortaya koyduğu cebirden ve yine Müslümanlar aracılığıyla öğrenilmiş olan eski Yunan geometrisinden yararlanmıştı. Leibniz ve Newton'un çalışmalarıyla oluşan türev ve integral hesaplamaları da yine benzer yollarla oluşturulan kaynaklardan yararlanılarak yapılmıştır. Bunun bir tesadüf olduğunu söylemek ise hiçbir zaman kabul görececek bir iddia olamayacaktır. (Kaplan, 1993, s. 67).

İslâm'ın, sade ve dolambaçsız eşitlik anlayışından doğan ve aslında çöl koşullarında şekillenmeye başlasa da hızla ve hatta yüz yıl gibi kısa bir sürede Türkistan'dan İspanya'ya kadar uzanan coğrafyada medeniyet kurarak kök sal-

3 Aristocu İslâmi felsefe okulunun kurucusu olan, mantıktan matematiğe, fizikten müziğe kadar uzanan 270 adet bilimsel incelemenin yazarıdır. Yusuf Yakup İbn İshak el Kindî aklın üstünlüğünü önemsemiştir.

4 İslâm'ın en büyük klinik hekimi olarak bilinir. Muhammed İbn Zekeriya er-Razi kozmik yaradılış kuramını ortaya atan önemli bir bilgin olarak da öne çıkmıştır. Başlangıçta yaratıcı, ruh, madde, mekan ve zamanın var olduğunu öngörmüştür.

5 17 yaşında kendini kabul ettirmiş bir hekim olarak bilinen ve metafizik konusunda hakim bir anlayış geliştiren Ebu Ali el-Hüseyin İbn Sina felsefe ve mantık alanlarında da çalışmıştır. İbni Sina da Kindî gibi aklı önceller.

6 Ebu'l-Valid Muhammed İbn-i Rüşd, Aristo ve Rönesans felsefeleri arasında bağ kurmadaki başarısı, vahyin mantıkla yönlendirilmesi gereği konusundaki akılcı düşünce yaklaşımı, onun önemli bir filozof ve İslam düşünürü olmasını sağlamıştır.

7 İslam düşünürleri arasında ve bilim insanı sıfatını haiz entelektüel devlerden sonuncusu olarak kabul edilen İbn-i Haldun önemli bir tarihçi ve sosyolog olarak kendi çağında anlaşılmayan ve geç döneme kadar fark edilmemiş olan bir deha olarak bilinir.

ması onun en önemli başarısı olarak öne çıkmıştı. (Garaudy, 1993, s. 49 ; Gökdoğan, 2016, s. 19). Müslümanların stratejik üstünlükleri, ticari ve iktisadi zenginlikleri şüphesiz bu başarıda önemli role sahipti. Fakat asıl başarı kaynağı tüm davranışlarda hissedilen hoşgöründen kaynaklanıyordu (Garaudy, 1993, s. 49-50). Müslümanlar birkaç konuya oldukça önem atfetmişlerdi. Bunlar felsefe, ilim ve kitaptı. Bu unsurlara oldukça sevgi ve saygı duyuyorlardı. Küçük-büyük, nitelikli ve yeterli kültür merkezleri ile kütüphaneler kurmuşlar, el yazmalarından oluşan merkezler oluşturmuşlardı. Mütercimler hayati önemdeydi. Onlar hakkıyla mukafatlandırılıyordu. Alimler el üstünde tutulmakla kalmıyor, gerekli ihtimamlar gösteriliyordu. Bir devlet başkanı olarak Halife el-Me'mûn'un Bizanslarla yaptığı ve yendiği savaşa ilişkin talep ettiği tazminatın karşılığı eski Yunan yazmalarından başka bir şey değildi. Halife bunu özellikle tercih etmişti. Bir öğrenme tutkusunun tezahürü olan bu anlayış ilme verilen değer, bilgiye atfedilen en önemli vurguydu. Bu anlayışın tarihte başka bir örneğini görmek hemen hemen olanaksızdır (Garaudy, 1993, s. 50).

Bilime değer veren bu yaklaşım Bağdat, Kurtuba, Toledo, Semerkant, Buha-ra, Konya, İstanbul gibi merkezleri oluşturdu. Bunlardan özellikle Toledo karanlık çağı yaşayan *batı* için önemli bir merkez olmuştur. Zira bilimi aforoz etmiş olan *batıya* en yakın noktada bulunan bu ve buna benzer merkezler *batının* dönüşümüne de şahitlik etmiştir. Avrupalılar, bu merkezler vasıtasıyla, bilgiyi henüz Yunan eski kaynaklarından öğrenmeden Müslüman dünyadan hazır olarak almışlardı. 10. yüzyıl Kurtuba'sında Halife-Hakem 400 bin ciltlik bir kütüphane kurduğunda, *batının* bu dermeye yaklaşabilecek bir birikimi henüz oluşturulamamıştı. Oysa bu tür merkezler *doğuda* yoğun bir şekilde ve birçok merkezde mevcuttu. Bundan 400 yıl sonra 900 ciltlik kütüphane kuran ve sıfatı *bilge kral* olarak belirtilen Fransız kralının konuya yaklaşımı benzerlik göstermiş olsa da dönem olarak aradaki fark her iki kesimi anlamak bakımından önemli bir veri olarak gözler önündedir. Yapılan tercümelere ağırlığınca altın⁸ ödenerek bilimsel eserlerin dönüşümüne verilen önem ve bu eserlerle oluşturulan bilgi merkezleri *doğuyu* bilimin ve ilerlemenin merkezi haline getirmekte gecikmemiştir. (Garaudy, 1993, s. 50-53 ; Öztürk, 1995, s. 399).

Diğer taraftan İslâm tarihi ve medeniyetinde önemli bir yere sahip olan Türk devletleri İslâm öncesi dönemde belli bir oranda başlamış olsa da İslâm'ın yayılması ve Türklerin İslâm'ı kabulünden sonra bilim alanında önemli bir ivme yakalamışlardır. Türkler, İslam bilim tarihine önemli katkılar sağlayan çalışmaların oluşmasında önemli bir yer edinmişlerdir (Gökdoğan, 2016). Karahanlılar, Gazneliler, Selçuklular dönemlerinde yapılan çalışmalar İslam bilim tarihinde yer etmiş, özellikle Osmanlı döneminde yapılan çalışmalar İslam bilim tarihinde durağanlaşma dönemine girerken verilen önemli bilimsel çalışmaların son örnekleri

8 Bu tercümelere yapanların çok kalın türde bir kağıt seçmeleri ve kaligrafide küfi üslubunu kullanılmış olmaları buna dayandırılır. Zira bu yazım stilinde harfler büyük ve aralıktır. Yazıda geniş marjlar bırakılarak yazım yapılır.

olmuştur (Aydüz, 2016, s. 7-9). Bilimsel çalışmalar Türk, Arap, Fars veya diğer milletlerce ve bu milletlerin yaşadığı bölgeleri kapsayan tüm İslam coğrafyasında önemli ölçüde inkişaf etmiştir.

İslâm coğrafyasının hemen hemen her köşesinde ve hemen hemen her topluluğunda Müslüman bilginler matematik, geometri gibi alanlarda yoğun çalışmalar yapmıştı. Geliştirilen rakamlarla aritmetiğin öncüsü olmuşlardı. Cebir kesin bir ilim olarak ortaya çıkarılmıştı. Analitik geometrinin temelleri atılmış ve trigonometri kurulmuştu (Göker, 1996). Kimya alanında Câbir İbn Hayyan sülfirik asit, kezzap, nitrik asit, asetik asit, arsenik gibi bileşimleri bulmuş ve geliştirmişti. El-Cezeri makineler konusunda döneminden çok ileride kitaplar yazmıştı. Pompa, hidrolik, robot gibi fikirlerle önemli konulara değinilmişti. İbn Heytem optik alanında adeta bir otorite haline gelmişti. Öyle ki, *batılı* bilim adamı Bacon, İbn Heytem'in çalışmalarını esas alarak optik biliminde büyük ilerlemeler sağlama imkânı bulmuştu. El-Birunî astronomide zirve olmuş bir ilim adamı olarak adından söz ettirmişti. (Garaudy, 1993, s. 54-60)

İslâm dininin ilme ve bilgiye yakın duruşu ve onu tereddütsüz kabullenişinin açıklanmaya ihtiyacı yoktur. Zira, eski Yunan metinlerinin İslâm'ın ilk yıllarından başlayarak yoğun bir şekilde çevrilmesi ve bunun sınır tanımayarak bütün konularda var olması onun bu yöndeki tutumunun en belirgin örneğidir. (Sezgin, 1993, s. 206). Aynı dinin çok sonraki asırlarda bilime karşı gibi bir algıyla suçlanması da bir o kadar havada kalan, anlamsız bir iddiadır. Halife el- Me'mun'un kurmuş olduğu *Beytu'l-Hikme* İslâm'ın bilime verdiği önemin en önemli göstergelerinden biridir. Bu aynı zamanda Müslümanların da bilime olan yaklaşımının bir tezahürü olmuştur (Sezgin, 1993, s. 206 ; Freely, 2014, s. 53-54).

Batıda, İslâm'dan önce, özellikle kadim Yunan kaynakları kendilerine ilgi duyan topluluklarla henüz karşılaşmadıkları için âtil kalmıştı. İslâm toplumu bu ilgiyi büyük bir tutkuyla yerine getirince gelişme de bu kaynaklardan zemin bularak hızla başlamıştı. Matematik sahasında el-Mâhânî üçüncü derece denklemlerle yeni çözümler araştırırken, tıp ve optik sahasında çalışmalar yapan Ebu Bekr er-Râzî görme konusuyla ilgili önemli tespitlerde bulunmuştu. Razî, nesnelerin görünmesinin maddeye çarpan ışığın göze ulaşmasıyla gerçekleştiğini belirtmiştir. El-Kindî ise Aristoteles'den farklı bir düşünceyle meteoroloji konusunda modern bilgiye yakın görüşler öne sürmüştür (Sezgin, 1993, s. 208). İbnü'n-Nefis'in kan dolaşımını keşfi, İbn'l-Hatib'in hastalığın bulaşmasına ilişkin çalışmaları, Nâsiruddin et-Tusî'nin trigonometriyi müstakil bir ilim olarak ele alması⁹, Şerefuddin et-Tusî'nin dördüncü dereceden denklemleri düzenlemesi ve bunları çözmesi söz konusu dönem için önemli bilimsel gelişmeler olarak göze çarpar. Gıyasuddin el Kaşî'nin matematik çalışmaları, Kutbuddin eş-Şirazî'nin ve İbnü's-Şatır'ın astronomi alanındaki tespitleri, diğer birçok bilim adamının sosyoloji ve tarih felsefesi

9 Batılılar bunu 15. yüzyılda yaşamış olan Regiomontanus'a atfetmektedirler.

alanındaki teori ve görüşleri İslâm medeniyetinin bilim ve teknik sahasında ortaya koyduğu önemli seviyenin göstergelerindendir. (Sezgin, 1993, s. 208-209).

İslâm bilim tarihçisi merhum Fuat Sezgin'e göre "Müslüman ilim adamları, ta baştan beri manevi hiçbir ızdırap veya psikolojik kompleks, ya da sıkıntı duymaksızın-yabancı ilimleri alırken, seleflerine karşı açık bir tavır takınmışlardır... Hakikat aşkına diyoruz ki: Müslüman ilim adamları seleflerinden ilim aldılar, onlardan istifade ettiler. Hicri ilk üç asırda onlardan almaya ve faydalanmaya mecbur idiler de. Grek'den aldılar, Hint'ten aldılar ve bu yabancıların kitaplarını kendi dillerine çevirdiler. Aynı zamanda onlar kitaplarının muhtevasını anlamak için, ilk planda seleflerinin nesillerinden yardım almaya ihtiyaç duyuyorlardı. Çünkü onlar bu orta veya aracı topluluklar ve bilgi sahibi insanlarla aynı cemiyette birlikte yaşıyorlardı. Yabancı üstatlara karşı onların gönüllerinden büyükleme ukdesini çekip alıp, onları üstatlarına karşı mütevazı yapan ve böylece tenkitlerinde teenni ve itidâle çok yakın bir mevkiye koyan sebebi, işte buradan anlayabiliriz." Ona göre, Müslüman ilim adamları, ilmi derecesi ne olursa olsun hatadan masun, yanılmalardan münezzehe hiçbir ilim adamının mevcut olmadığı prensibinden hareket eden ve böylece kendinden önceki neslin veya üstatlarının eserlerini tenkitten, belli bir ahlaki anlayış çerçevesinde, imtina etmemişlerdir. Yine Sezgin' e göre, batılı bilim adamlarının doğudan alınan kaynakları intihal mesabesinde kendi eserleri şeklinde ortaya çıkarmaya çalışmış olmaları oldukça bilinen bir hakikat olarak ortadadır. (Sezgin, 1993, s.210-211, 214-217).

İslâm Bilim Tarihinin Önceki Dönemle Entegrasyonu ve Sonraki Döneme Katkısı

İslâm'dan önce Batıda Roma yozlaşırken ve kır kültürü egemenliğinde teolojik düşünce dünyasının entelektüel birikimleriyle olan meşguliyeti artarken imparatorluğun doğu ucunda, İskenderiye, Urfa, Harran, Seleucia gibi merkezlerde farklı entelektüel yapılanmalar mevcuttu. Bu merkezlerdeki çalışmalar Yunan düşüncesinden alınan birçok birikimi de kalıcı kılmıştı. Bu bölgenin birçok inancı Hindistan'a kadar bu öğretilerle yoğrulup karıştı. Böyle bir entegrasyon bölgesinde doğan İslâm, fetihler yoluyla bu kültürlerle tanıştı ve pagan olsun olmasın hepsini kendi içinde kabul etti. Pagan unsurlar temizlenmedi. Bilakis onların yüksek kültürü ve bilimsel yanları özümsemi. Halife Me'mun, Yunan felsefesi ve bilimini kapsayan eserleri Arapçaya çevirtmek amacıyla Darü'l-Hikme'yikurdu. Bunu sarayının önemli bir birimi olarak geliştirdi. İslâm böylece bilimi himaye etmek konusunda adeta en önemli özelliğini ortaya koymuştu. Zira İslâm'ın en büyük bilimsel keşfi himaye (patronage) anlayışydı (Whitfield, 2012, s. 56-57). İlmin Çin'de de olsa gidip alınmasını salık veren yaklaşımın Darü'l-Hikme anlayışını doğurması kaçınılmazdı. İslâm, bilime inanç esası üzerinden değil, gerçeklik, gereklilik ve fayda üzerinden eğilmişti. Müslüman liderler ise devletlerini yönetirken ve fetihler yoluyla yeni topraklar elde ederken bölgesel ve yerel anlamda toplumsal entegrasyonu önemseyerek, elde edilen ülkelerin topluluklarıyla tam

bir uyum içinde ve dayanışmacı bir anlayışla birleşti. Bu da siyasal ve ekonomik bakımdan entegrasyonun çabuk ve olumlu sonuçlar almasını sağlamış oldu (Lapidus, 2013, s. 82-83).

Bu dönemde İstanbul, Antakya ve İskenderiye gibi şehirlerden, yoğun uluslar arası uğraşlar ve işbirlikleriyle birçok Yunanca kaynak, toplanarak Bağdat'a getirilmişti. Ayrıca Persçe ve Sanskritçe metinler de çevrilmişti. Darü'l-Hikme'de, dönemin en ünlü çevirmeni olarak bulunan ve aslında Hıristiyan olan Huneyn bin İshak (ö. M.S. 873)önemli çeviri çalışmaları yaptı. Platon, Aristoteles, Hipokrat ve Galen'den Süryaniceye yaptığı çeviriler bir sonraki aşamada Arapçaya çevrildi. Huneyn'in oğlu İshak (ö. M.S 911) Öklid'in *Elementler* ve Batlamyus'un *Almagest* adlı eserlerini Arapçaya kazandırdı. Arapça artık bilimin *linguafrancası* haline gelmişti (Whitfield, 2012, s. 57).

Birçok bilim alanında yapılan çalışmalara, İslâm dünyasının aksine, *batıda* oldukça mesafeli yaklaşılmıştır. Özellikle Ortaçağ dünyasında Hıristiyan Kilisesi başta astroloji olmak üzere bazı bilim alanlarını paganizm olarak görmüştü. Bu nedenle daha sonraları yine *batıda* ortaya çıkan bilim rönesansının kaynağı İslâmî kaynaklar olmuştur. Rönesansa kaynaklık eden birçok bilimsel eser ve bunları kaleme alan birçok bilim adamı mevcuttur. Ebu Ma'sher bu kaynakların yazarlarından biri olarak bilim tarihinde oldukça ehemmiyetli bir yer edinmiştir. En önemli çalışması *Astroloji İlmine Büyük Giriş* adıyla bilinen eseridir. O dönemin en önemli bilim merkezlerinden biri ve aynı zamanda Ebu Ma'sher'in doğduğu yer olan Belh şehriden Darü'l-Hikmeye geldiğinde Ma'sher otuz yaşına daha gelmemişti (Whitfield, 2012, s. 59-60). Huneyn bin İshak, Ebu Ma'sher gibi düşünürlerle aynı dönemde bilimsel çalışmalar yapan, önemli bir matematikçi olarak bilinen, Hint Arap rakam sisteminde sıfırı kullanan ve uygulayan Harizmî (M.S. 790-850), vahiy dini ile rasyonel felsefeyi uzlaştırmaya çalışan bir düşünür olarak Kindî (M.S. 801-866) ve astronom Ferganîbu dönemin önde gelen bilim adamlarıdır. Bunlar Darü'l Hikme'de önemli çalışmalar yaparak İslâm biliminin altın çağına damga vurmuştur Ferganî'nin, Batlamyusçu bilimin oldukça açık ve etkileyici şekilde özetini yapmış olması, onun eserinin Latince'ye tercümesini sağlamış ve kaynak olarak *batıda* 16. yüzyılda dahi kullanımına olanak vermiştir.

Her dönemin en önemli alanlarından biri olarak bilinen tıp bilimi sahasında da çok büyük gelişmeler yaşanmıştır. İslâm biliminde ilk büyük hekim olan Razî (M.S. 854-925) ve onun ardılı olarak, Allah'a giden yollardan din ve bilimi ikizler olarak tanımlayan İbni Sina'nın (M.S. 980-1037) çalışmaları hem kendi dönemlerinde *doğuda* hem de yüzyıllar boyunca *batıda* en önemli bilimsel kaynak olarak değer görmüştür. Bu eserler uzun süre *batının* önemli kaynakları olmuştur. İbn-i Sina'nın özellikle *el-Kanun fi't-tıbb* adlı eseri hijyen uygulamaları, tedavi, ilaçlar ve cerrahi konularındaki terminolojisiyle öne çıkmıştır. Vücudun tamamının hastalık ayrıntılarını veren eser 12. yüzyılda Latince'ye çevrilmiş, 1473'te

ilk olarak basıldıktan sonra 17. yüzyıla kadar *batılı* üniversitelerde standart ders kitabı olarak okutulmuştur. *Batıda* Azophi olarak ünlenen Es-Sufi ise Batlamyusun çalışmalarını yeniden değerlendirdikten sonra tüm gök boylamlarını birdaha ve doğru olarak hesaplamıştır. 964 yılında bu çalışmalarının sonucu olarak presesyonal hareketi keşfetmiş ve takımyıldızlara ilişkin incelikli ve büyüleyici tablolar hazırlamıştır. İsfahan'da rasathane yöneten, önemli takvim reformları gerçekleştiren, geometrik cebirde önemli gelişmelere imza atan ve özellikle Öklid yöntemlerinin birçoğunu açıklayıp yorumlayan bir matematikçi olarak Ömer Hayyam(M.S. 1048-1131) da çalışmalarıyla bilime önemli katkılar veren bir alim olarak öne çıkanlar arasında yer almıştır. İskenderiyeli Heron'un geleneğinde makineler ve otomatlar tasarlayan Cezeri¹⁰ (M.S.yak. 1200) deyaklaşık 4 kilogramlık bir ağırlığın yüzbinde bir parçasının tartılmasına olanak veren bir terazi¹¹ geliştirerek bilim öncüleri arasında yer almıştır. Bunun yanı sıra metallerle diğer bazı maddelerin özgül ağırlıklarını ölçümleyebilen Hazinî önemli bilim insanlarından biri olarak bu günkü bilime kılavuzluk edenler arasında gösterilmiştir.İbnHeysem (M.S. 965-1040), Batlamyus'u sert bir şekilde ve birçok noktada eleştiren bir bilim adamı olarak, ışık ve görme teorisi üzerine oldukça yoğun çalışmalar yapmıştır. İbnHeysem gözde çıkan görme konisi anlayışını reddetmiş, ışığın cisimlere ulaşmasıyla oluşan görme edimini tanımlayarak, objelerin görünürlüğüünün ışığın yansımalarına bağlanması teorisinin yolunu açmıştır. Yansıma ve kırılmanın matematik çözümlemelerini ve camera obscuranın¹² geometrisini belirleyerek hem *doğuda* hem de *batıda* önemli bir otorite olmuştur. Kepler, Fermat ve Descartes onun çalışmalarının çevirileriyle yakından ilgilenmiştir. İbnHeysem'in çalışmalarının belirleyiciliği yüzyıllarca sürmüştür (Whitfield, 2012, s. 67-69).

Batının güney kapısı olan Endülüs'te ise İbn-iRüşd (M.S. 1126-1198) önemli ölçüde Aristoteles şerhleri kaleme almıştı. Batlamyus'un *Almagest'*indeki evren konusunun karmaşıklığı oldukça eleştiriye maruz kalmıştı. İbn-i Rüşd sürekli yaratma tezini ileri sürerek, dinde ezeli ve ebedi kavramını uzlaştırmaya çalıştı. Bitruçî ve İdrisî(M.S. 1100-1166) dönemin önemli fizikçi, matematikçi ve coğrafyacılarıolarak öne çıktı. Ebu'l-Kasım gibi büyük tıpçılar da gene bu bölgedendi. Ebu'l-Kasım mesane taşları, hidrosefali gibi tıbbi konularda ilk doğru tanımlamaları yapmıştı. Eczacı yönü önemliydi. Bunun yanı sıra tedavide psikolojik boyutu öne çıkarmaya yönelik tespitleri dikkate değerdi (Whitfield, 2012, s. 69-70 ; Freely, 2014, s. 138).

Diğer taraftan, *batıda* henüz rasathane anlayışı yaygınlaşmadığı ve sisteminin kurulmamış olduğu bir dönemde et-Tusî'nin(M.S. 1201-1274) yönettiği rasathanelerde önemli çalışmalar yapılmaktaydı. Aynı dönemde Harezmi'de Birunî (M.S.

10 El-Cezeri'nin "Mekanik Aletler Bilgisi Üzerine" adlı eserinde su saatleri, çeşmeler, kilitler, pompalar ve başka birçok aletin çizimi mevcuttur.

11 "Mizanü'l-Hikme" (Hikmet terazisi- ki el-Hazini bununla ilgili olarak, doğruyu yanlıştan, kıymetliyi kıymetsizden ayıran ilahi adaletin bir sembolü nitelmesi yapmıştır.

12 Karanlık oda.

973-1050) önemli konularla meşguldü. Astronomi, coğrafya, matematik ve kronolojiyle uğraşılmaktaydı. Uluğ Bey¹³ 1424'te Semerkant'çok önemli bir rasathane kurdu ve burada birçok astronomik veriyi düzeltme fırsatı bulmuş oldu.

Batıda, İslâm bilimi ilk olarak Aurillaclı Gerbert'in (M.S. 945-1003) sezgileriyle farkedilebilmişti. İspanya'ya yakın bir bölgede katedral okulunun yöneticisi olarak çalışmalar yapmak üzere bu bölgeye gitmiş olan Gerbert matematik ve astronomiyle ilgilenmiş, burada Müslüman bilim adamlarının yaptıkları çalışmalardan oldukça etkilenmişti. Evren sistemi modelleri üzerinde çalışmalar yapmıştı. Oysa zaten İslâm dünyasında bu tür çalışmalar mevcuttu. Fakat *batıda* bu çalışmalar henüz bilinmiyordu. Gerbert *batıda* usturlab üzerine makale yazan ilk kişi olmuştu (Whitfield, 2012, s. 72, 78-79).

İslâm dünyasında gelişen bilimin *batıya* geçişi, şüphesiz Hıristiyan *batıya* komşu İslâm İspanyası yoluyla olmuştu. Bölgede yönetimler arasındaki ilişkiler, ardından Haçlı Seferleri ile kurulan temas bu geçişin hızlanmasını sağlamıştı. 11. yüzyılda, İspanya Hıristiyanlar tarafından ele geçirildiğinde yeni bir etkileşim söz konusu oldu. Haçlı Seferleri ile doğunun zenginliklerinin *batıya* taşınmasında savaşçıların etkisi oldukça fazla olduğu için bu etkileşim sınırlı kalmıştı. Oysa İslâm İspanyası ele geçirilince bu yakın coğrafyanın ilmi kaynaklarının aktarımı hem kolay hem de hızlı oldu. İspanya'da Müslümanlarca kendi dinlerini ve dillerini yaşamalarına müsaade edilen bölge sakinlerinin, İslâm yönetiminde kaldıkları uzun sürenin sonunda, kaynakları Arapçadan Latinceye aktarmaları zor olmadı. Toledo'da bulunan kütüphane tümüyle çeviri çalışmalarının merkezi oldu. Özellikle Bathlı Adelard (M.S. 1116-1142) bu çeviri çalışmalarına öncülük edenlerdendi. İlk olarak, Ebu Ma'ser'in bazı astroloji çalışmaları ve Harizmî'nin astronomik çizelgeleri Latinceye çevrilmeye başlanmıştı. Yine Cremonalı Gerard (M.S. 1114-1187) yüze yakın bilimsel çalışmayı çevirerek önemli bir dönüşüme imza atmıştı. Toledo 1085 yılında düşmüştü. Buna bakıldığında kütüphane kaynaklarının Latince'ye aktarımının hızlı olduğu görülür. Gerard'ın yaptığı çalışmalar arasında, Arapça olarak, Yunan kökenli çalışmalardan Aristoteles, Öklid, Arşimet, Batlamyus ve Galen'e ait olanlar ilk göze çarpanlardı. Ayrıca, Harizmî, Kindî, Razi, İbni Sina, Ferganî, Cabir bin Hayyan ve bunun gibi başka birçok Müslüman bilginin çalışmaları Latince'ye hızla çevrilmişti (Whitfield, 2012, s. 81; Sezgin, 2008, s. 134).

Batılı Hıristiyan düşünürlerin antik dönem ve İslâm biliminden yararlanma yolunda fark ettikleri kaynakların artması ve bunların çevrilerek hızla kullanılmaya başlanmasıda önce Bağdat'ta Grekçe ve Latince den Arapçaya yapılmış olan çeviri faaliyetlerinin benzer şekilde, fakat tersi yönde yenilenmesi olarak hayat bulmuştu. Özellikle yakın bir bölgede olması nedeniyle Toledo'da başlayan bu faaliyetler bilimin yeni bir mecraya girmesine ve farklı bir coğrafyaya göç etmesine katkı sağlamış oldu. Bu düşünürler Yunan ve İslâm biliminin üstünlüğünü

13 Timurlenk'in torunu

derhal kavramış olmakla bilime hizmet etmek konusunda yeni dönemin öncüleri olmuşlardı.

Sonuç

Bilim tarihi açısından bakıldığında, bilimin sürekli göç halinde olduğu ve yaşama imkânı bulduğunda konakladığı birçok coğrafya mevcut olmuş, bunlardan geçmişle gelecek arasında hayati köprü vazifesi gören İslâm medeniyeti ve coğrafyası ayrı bir yer tutmuştur. Zira tarihe baktığımız zaman, özellikle Ortaçağ'ın yaşandığı asırlarda *doğu*, yani İslâm coğrafyası olarak belirtebileceğimiz bölgeler *batıdan* bilimi almış, geliştirmiş ve yeniden *batıya* ulaşmasını sağlayacak kaynakları oluşturabilmiştir. Bu bakımdan *batıda* oluşan bilimi almak ve bunu hem koruyarak hem de geliştirmek suretiyle daha üst seviyeye taşıdıktan sonra yeni döneme aktarabilmek önemli bir sorumluluk ve başarıdır. Aynı evrensel döngünün Antik Yunan bilim dünyasının Mısır ve Mezopotamya'dan yararlanması sürecinde de yaşanmış olmalıdır. İslâm medeniyetinin tüm Müslüman coğrafyasında gerilemeye başlamasıyla, söz konusu değişim ve dönüşüm bu sefer *batı* olarak belirtilen Avrupa'da oluşmuş, *doğunun* zenginlikleriyle birlikte bilimsel kaynakları ve birçok önemli çalışma *batının* kullanımı için aktarılmıştır. Bu açıdan bakıldığında İslâm Medeniyeti'nin oluşturduğu bilim klasik dünya ile yeni dönem *batı* bilimi arasında köprü olmuştur.

Bunun oldukça açık olmasına rağmen, *batı* dünyası İslâm bilim tarihine ilişkin oldukça mesafeli durmuş, hatta onun bilim tarihindeki yerini inkar etmiştir. İslâm dünyasının bilime katkısını ve bilim tarihindeki yerini gerçek kıymeti üzerinden değerlendirmeyen *batının* bu tür övgülerini 20. yüzyılda yapmaya başlaması ise şaşılacak bir durum değildir. Zira *batı* için bunları şimdi söylemekte bir sakınca gözükmemektedir. *Batının* üstünlüğünü kesinleştirdiği yakın döneme kadar bunu söyleyebilmesi mümkün olmamıştır. İslâm dünyasının, önemli bir rakip olarak, bilimle ve özgür düşünceye verilen önemle anılması *batının* kendini inkar etmesi demek olacaktı. Bunun yerine İslâm dünyasını ve onun fetihleriyle başarılarını barbarlık, zulüm ve daha ağır tabirlerle nitelemek öncelikli görev olarak addedilmişti. Oysa İslâm medeniyeti, İslâm öncesi dönemlerde ortaya çıkan bilimsel çalışmaları edinerek ve bilim alanında uğraş veren bilim adamlarını himaye ederek kendi bilim tarihini oluşturacak çalışmalara uygun ortam ve imkân sağlamıştır. Böylece, edinilen bilgiler, oluşturulan bilim merkezleri aracılığıyla, yeni çalışmalar ve buluşlarla toplumun hizmetine sunulmuştur. Aynı zamanda bilgiler muhafaza edilerek insanlık tarihinin bilimsel hafızası da korunmuştur. İslâm medeniyeti kendinden önceki dönemlere ait bilimsel çalışmaları sadece korumakla kalmamış aynı zamanda bunları geliştirmiş, yeni bulgu ve buluşları da ekleyerek, *batı* dünyası her ne kadar inkâr etse de, bu günkü uygarlığın oluşmasına en büyük katkıyı sağlamıştır.

İslâm dünyası için bu günün meselesi, *batının* bakışından ziyade İslâm'ın altın çağını yeniden yakalamanın yolunun ne olduğudur. Buna ilişkin çeşitli fikirler ortaya atmak mümkündür. Fakat asıl itibariyle söylenmesi gereken en önemli şey, geçmiş dönemde İslâm dünyasında bilime verilen önem ve bilimin gelişmeye katkısına olan inancın en üst seviyede kabul görmesi olmalıdır. Geçmişte dine tam bağlılık, bilime ve gelişmeye liberal yaklaşım ilerlemenin anahtarı olarak görülmüş, sefahat hayatı ise gerilemenin emaresi sayılmıştır. Oysa bu gün yeniden bir başarı sağlamak için geçmişte, İslâm'ın aydınlık çağında bilime, çalışmaya, yenileşmeye ve gelişmeye verilen önemin yeniden el üstünde tutulması gereken değerler olarak kabul görmesi ve uygulanması zorunlu hale gelmiştir.

Kaynakça

- Aydüz, S. (2016). *Osmanlı Biliminin Öncüleri*. İstanbul: Timaş.
- Bayrakdar, M. (2012). *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Freely, J. (2014). *Işık Doğu'dan Yükselir: İslâm Biliminin Batı Dünyasının Şekillenmesine Katkıları*(Çev:G. Ç. Güven).İstanbul: Doğan Kitap.
- Garaudy, R. (1993).İslâm ve İlim. İçinde, İslâm ve Bilim (ss. 49-61).İstanbul: Seha Neşriyat.
- Ghiles, F. (1983). What is Wrong with Müslim Science (Müslüman Biliminin Nesi Yanlış?) Nature, 24 Mart '83.
- Gökdoğan, M. D. (2016). *Bilim Tarihinde Türkler*. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı.
- Göker, L. (1996). *Bilim ve Teknolojinin Gelişimi ile Türk-İslâm Bilgilerinin Yeri*. İstanbul: M.E.B.
- Hoodbhoy, P. (1992).*İslâm ve Bilim (Bağnazlığa Karşı Akılcılığın Savaşımı)*(Çev: E. Birey). İstanbul: Cep Kitapları.
- İslâm ve Bilim (1993).İstanbul: Seha Neşriyat.
- Kaplan, Y. (1993). Dr. Şakir Kocabaş'la İslâm Düşüncesinin Sorunları Üzerine. İçinde,İslâm ve Bilim(ss. 63-85). İstanbul: Seha Neşriyat.
- Karlığa, B. (2004). *İslam Düşüncesi'nin Batı Düşüncesi'ne Etkileri*. İstanbul: Litera Yayıncılık.
- Lapidus, I. M. (2013). *İslam Toplamları Tarihi I* (Çev: Y. Aktay). İstanbul: İletişim.
- McClellan III, J. E. ve Dorn, H. (2006). *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji* (Çev: H. Yalçın). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Öztürk, L. (1995). *İslâm Toplumunda Bir Arada Yaşama Tecrübesi*. İstanbul: İnsan Yayınları.
- Raşid, R.(2006). *İslam Bilim Tarihi I*(Ed: M. Dalkılıç, Çev: H. Türker, C.İpar). İstanbul, Litera Yayıncılık.
- Sarton, G. (1975). *Introduction to the History of Science*, vol.I (*Bilim Tarihine Giriş*). New York:Krieger.
- Sayılı, A. (1996). *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp Adlı Eserinin Muhtasarı*. (Muhtasarı Haz: Mübahat Türker-Küyel). Ankara: Atatürk Kültür Merkezi.
- Seyyid Hüseyin Nasr, (1993). *İslâm ve Modern Bilim. İçinde,İslâm ve Bilim*(ss. 13-30). İstanbul: SehaNeşriyat.
- Sezgin, F. (2008). *İslâm'da Bilim ve Teknik,Cilt I: Arap-İslâm Bilimleri Tarihine Giriş* (Çev: A.Aliy). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Sezgin, F. (1993).*Müslümanların İlimler Tarihindeki Yeri.İçinde, İslâm ve Bilim*(ss. 203-217).İstanbul: Seha Neşriyat, İstanbul.s. 203-217
- Tekeli, S., Kahya, E., Dosay, M., Demir, R., Topdemir, H. G., Unat, Y., Aydın, A. K. (2001). *Bilim Tarihine Giriş* (3. baskı). Ankara: Nobel.
- Ülken, H. Z. (2000). *İslam Düşüncesi; Türk Düşüncesi Tarihi Araştırmalarına Giriş*.İstanbul: ÜlkenYayınları.
- Whitfield, P. (2012).*Batı Biliminde Dönüm Noktaları: Tarih Öncesi Dönemlerden Atom Çağına* (Çev: S. Uslu). İstanbul: Küre Yayınları.