

İslam Ülkelerinde Bilimin Gerileyişi

Prof.Dr.Timur Karaçay
Başkent Üniversitesi
tkaracay@baskent.edu.tr

Bu gezegen üzerinde gelmiş geçmiş uygarlıklar arasında, bilimin İslâm ülkelerinde en zayıf olduğu konusunda günümüzde her hangi bir kuşku yoktur. İçinde bulunduğumuz çağda, bir toplumun onurlu bir şekilde ayakta durması, doğrudan doğruya onun bilim ve teknolojiadaki gücüne dayandığına göre, bu zayıflığın tehlikeleri ne kadar vurgulansa azdır.

Prof.Dr.Muhammed Abdüsselam
1979 yılı Nobel Fizik Ödüllü

Eğitimin görevlerinden birisi, toplumda biriken bilgi ve değerlerin yeni kuşaklara aktarılmasıdır. Ancak, toplumun bilgisi kendisine “[nakledilen bilgi](#)” den ibaretse, o toplumda bir kuşaktan ötekine geçişte bir ilerleme olamaz. Toplumun sürekli ilerleyebilmesi için, her kuşak kendisine “nakledilen bilgi” ye yeni bilgiler ekleyerek sonraki kuşağa nakletmelidir. Yeni bilgi ekleyebilmek için, “bilgi”nin üretilmesi gerekir. Bu düşünce bizi, kaçınılmaz olarak şu sorulara götürür:

- - Neden bazı toplumlar bilgi üretiyor, bazıları üretmiyor?
- - Günümüzde bilgi üreten (dolayısıyla teknoloji üreten) toplumlar nasıl oluştu?
- - Bilgi üretemeyen toplumlar nasıl oluştu?

Kolay yanıtı olmayan bu sorulara, farklı bakış açılarıyla farklı yanıtlar verilebilir. Verilebilecek yanıtlar ancak kitaplar dolduracak ciddi bilimsel araştırmalarla ortaya konabilir. Bu yazı, böyle büyük bir iddiayı taşımadığı gibi, konuyu biraz daha daraltarak İslâm ülkelerinde bilgi üretiminin neden geri kaldığını, güvenilir araştırmacıların ortaya koyduğu düşünceleri özetleyerek vermeye çalışacaktır.

Uzun zamandır siyaset bilimcileri dünya ülkelerini üç sınıfa ayırırlar: [gelişmiş ülkeler](#), [gelişmekte olan ülkeler](#) ve [gelişmemiş ülkeler](#). Ulusal gelirden kişi başına düşen oranları esas alarak dünya

coğrafyasına baktığımızda, bu sınıflandırmaya çekincesiz katılabiliyoruz. Bu sınıflandırmada İslâm ülkelerinin yerlerini belirlemek istediğimizde, petrol zengini olanları dışlarsak, geri kalanları gelişmemiş ülkeler sınıfına koymakta tereddüt etmiyoruz. Bu tabloda Türkiye'nin yeri istisnai bir durumdadır ve o istisnayı yaratan nedeni, onun yönetim biçiminin bir İslâm devleti olmayışında aramak yanlış olmayacaktır.

Gelişmişliği, bilgi üretim düzeyleri ile sınıflandırmak için İslâm ülkelerine topluca baktığımızda, bu gün hiç birisinde bilgi üretiminin gelişmiş ülkelerin ulaştığı düzeyde olmadığını görüyoruz. Petrol zengini olan İslâm ülkeleri de bu kategori içindedir. O zaman karşımıza çıkan soru şudur?

- Neden İslam coğrafyasında bilimsel devrim olmadı?

Bu soruya doğru yanıtlar arayan çok sayıda bilim adamı vardır. 18-inci ve 19-uncu yüzyılın batılı oryantalistleri, İslam dünyasındaki bilimsel hareketleri görmezden geldiler. Bunun nedeni şu gerçeğe bağlanıyor: Avrupa, bilim ve teknolojiye (dolayısıyla askerlikte) kesin üstünlüğünü kurana kadar, İslâm dünyasını kendisine yönelik bir tehdit olarak görmüştür. Özellikle, Hıristiyan teolojisinin İslama karşıtlığı bilinçli bir güdüm altında sürmüştür. Bir bakıma, İslamın kendi yerini almasını engellemek için ortaya koyduğu reflekstir. Ancak 20-inci yüzyılda, batılı bilim adamları İslam bilimini tarafsız incelemeye başlamışlar ve sonuçta, İslamın altın çağı dediğimiz 8-inci ve 12-inci yüzyıllar arasındaki döneme haklı övgüler yağdırmışlardır.

Sorumuzun yanıtı *islâm* ve *hıristiyan* toplumlarında bilgi üretiminin karşılaştırmalı tarihinde yatar. Henüz, doyurucu karşılaştırmalı bilim tarihi araştırmaları ortada yok. Ama 20-inci yüzyıl araştırmacılarının ortaya koyduğu gerçekler bize yeterli ışık tutacaktır.

Bilim Nedir?

Bilimin yüzlerce tanımını bulabilirsiniz. En genel biçimiyle, bilim, sistematik bilgiler topluluğudur. Bu tanım esas alınır, bilginin nasıl üretildiği sorusuna yanıt vermek gerekir. Felsefe açısından, bilgi üretiminde iki yol izlenir:

1. Tümdengelim
2. Tümevarım

Tümdengelim: Tümdengelim, genel bir yasadan özel sonuçlar çıkarma işidir. Örneğin, "*Düzlemsel bir üçgenin iç açıları toplamı 180 deredir.*" diyen yasadan "*İkizkenar bir üçgenin iç açıları toplamı 180*

derecedir.” diyen özel sonucu çıkarabilirsiniz. Bu çıkarımı deney ve gözlemlerle yapmayız; yani, çok sayıda ikizkenar üçgen çizip onların iç açılarını ölçmeyiz. Doğrudan mantığın $p \rightarrow q$ çıkarım kuralını kullanırız. Bu çıkarımda her deney ve gözlemlerde kaçınılmaz olarak oluşan hatalar yoktur; bizi kesin ve doğru sonuca ulaştırır. Bu sürece *akıl yürütme (logical reasoning)* diyoruz. Matematikte *teorem* diye ifade ettiğimiz yasalar böyle elde edilir. Tabii, bir matematiksel sistemin temelinde *aksiyomlar* yatar. Onlar, ispat edilemeyen varsayımlardır. Bütün matematiksel yapı onlara dayanır. Aksiyomları değiştirdiğimizde, farklı bir matematiksel yapı ortaya çıkar. Bunun tipik örneğini, farklı geometrilerin ortaya çıkışında görüyoruz. *Öklit Geometrisi*, bir doğruya dışındaki bir noktadan bir ve yalnızca bir tane doğru çizilebileceği aksiyomunu kabul eder. Öklit’in *beşinci postülatı* ya da *paraleller postülatı* diye bilinen bu kuralı ispatlamak için, dünyanın en zeki insanları 2000 yıl boyunca boşuna uğraştılar. Hiç biri ispatlayamadı. Sonunda, 19-uncu yüzyılın ilk yarısında birbirlerinden habersiz olarak Macar matematikçi *János Bolyai* ile Rus matematikçi *Nikolai Ivanovich Lobachevsky*, Öklit’in beşinci postülatı yerine “Bir doğruya dışındaki bir noktadan sonsuz sayıda paralel doğru çizilebilir.” aksiyomunu koyarak *hiperbolik geometri*’yi kurdular. Tabii, bu yol açılınca, Öklit’in beşinci postülatı yerine “Bir doğruya dışındaki bir noktadan hiç bir paralel doğru çizilemez.” aksiyomunu koyan *parabolik geometri* de ortaya çıktı. Şimdi ortaya çıkan üç geometri sisteminin her biri kendi içinde tutarlıdır; yani bir sistem içinde elde edilen teoremler birbirleriyle çelişmez. Ama farklı sistemler içinde aynı hipotezler farklı sonuçlara götürür. Başka bir deyişle, her hangi bir aşamada ulaştığımız yasa (sonuç) en başta varlığını kabul ettiğimiz aksiyomlara dayanıyor. O demektir ki, en başta sistemin değişmez temel yasalarını koyuyoruz. Her sonuç o yasalardan ya da o yasalardan çıkan başka sonuçlardan elde ediliyor. Çıkarım işlemi, mantık biliminin kurallarına uygun yapıldığı sürece, sistem içindeki bilgiler arasında çelişki olamaz. Bu tür bilgi sistemlerine tümdengelimli diyoruz. Matematik tümdengelimli bilgiler topluluğudur. O nedenle, bir matematik sistemi içinde çelişki doğamaz.

Öte yandan, değişmez yasaların başlangıçta kabul ediliyor olması nedeniyle, tümdengelimli bilgiler, bilimsel bilgi olarak kabul edilmez. Çünkü kabul edilen temel yasaların (aksiyomların) gerçekliği doğrulanamaz.

Dinler de öyledir. Her din, en başta değiştirilemez yasalarını koyar. O yasaları doğrulayamazsınız. Ama bir dine inanan kişi, o yasaları sorgusuz kabullenmiş olur. Ahlak kuralları da öyledir. Bir toplumun benimsediği ahlak kurallarının doğruluğu ispatlanamaz. Ama toplumu biçimlendirir. Farklı toplumlar farklı ahlak kurallarını benimseyebilir. Evrensel ahlak kuralı yoktur.

Bu nitelikleri nedeniyle, tümdengelimli bilgiler, bilimsel bilgi olarak kabul edilmez. Bundan çıkan sonuç şudur:

Dini bilgiler ve ahlak kuralları bilimsel bilgi değildir.

Tümevarım: Tümevarım, fizik, kimya, biyoloji gibi temel bilim dallarında bilimsel bilgi üretiminin asıl yöntemi olarak kabul görür. Deney ve gözlemlerden elde edilen sonuçlardan genel doğa yasalarını çıkarmaya çalışır.

Temel bilimler doğanın gizlerini arar. Dolayısıyla, doğaya ait gerçeklerin var olduğunu kabul ederek yola çıkar. Gözlemlere ya da sezgilere dayalı hipotezler kurar. Ondan sonra hipotezlerini bıkmadan, usanmadan denemeye, gözlemeye başlar. Deney ve gözlemlerden çıkan sonuçları yasalaştırmaya çalışır. Yasalar genelleşerek kurama dönüşür. Biliminsanını sıradan insanlardan ayıran mihenk taşı buradadır. Çok sayıda deney ve gözlem sonucuna bakarak, oradan doğanın bir yasasını çıkarmak sıradan bir iş değildir. Elbette, bu işi yapabilmek için yeterli bilgi birikimine sahip olmak yanında her insanda olmayan bir yaratıcı akıl gücüne sahip olmayı da gerektirir. Örneğin, antik çağlardan beri yıldızların hareketleri gözlenmekte ve gökyüzü haritaları hazırlanmaktadır. Bu günkü astronomi bilgilerimize sahip olmayan birisinin, sözkonusu gökyüzü haritalarını inceleyerek *Kepler*'in gök cisimlerinin hareketlerini belirleyen yasalarını ortaya koyması beklenemez. Bunu yapabilen kişi, doğanın bir yasasını açığa çıkarabilen ve bir teori kurabilen biliminsanıdır.

Bütün bu aşamalarda, biliminsanı, ulaştığı sonuca giden hipotezler ile yaptığı deney ve gözlemleri bütün ayrıntılarıyla ortaya serer. Ondan sonra, dünyanın dört bir yanındaki biliminsanları, ortaya konan yasa ya da kuramı aynı hipotezler altında tekrarlamaya başlarlar; aynı sonuca varıp varamayacaklarını denerler. Bu demektir ki, bilimsel bir yasa ya da kuram isteyen herkes tarafından tekrarlanabilir olmalıdır. Bu tekrarların asıl hedefi yasaı doğrulamaktan çok, yanlışlamaktır¹. Eğer birisi aynı hipotezler altında yasanın söylediği sonucun çıkmadığını gösterebilirse, o yasa bilimsel olma sıfatını yitirir. Tabii, yasaı yanlışladığını söyleyenin yaptıklarının da tekrarlanabilir ve her tekrarda aynı sonucu veriyor olması gerekir.

Bilimsel bilgi üretiminde deney ve gözlemin asıl yöntem olarak kabulü, bu güne dek elde edilen çok sayıda doğa yasasını ortaya koyan sağlam bir yöntemdir. Özellikle, tekrarlanabilir ve yanlışlanabilir oluşu, ona bilimsel bilginin gücü dediğimiz üstün bir nitelik kazandırmaktadır. Ancak, bazı deney ve gözlemler tekrarlanamaz. Örneğin bir deprem tekrarlanamaz. Milyon yıllar öncesine ait bir fosil tekrar yaratılamaz. Bu durumlarda, mukayese ve mantıksal çıkarım yollarına başvurulur. O nedenle, bilimsel bilgi üretimini yalnızca tekrarlanabilen deney ve gözleme dayandırmak, konuya aşırı sınır koymak olur.

¹ Karl Popper'in yanlışlama (falsification) ilkesi.

Antik çağ Yunan Felsefesi

MÖ 300 lü yıllarda doruğa çıkan *Eski Yunan* bilim anlayışı, farklı doğrultular içermekle birlikte doğayı, maddeyi, canlıyı ve insanı bilebilmek için uğraşmıştır. Günümüzdeki *mantık, matematik, felsefe, fizik ve biyoloji*'nin temellerinin o zaman atıldığı kuşkusuzdur. *Platon, Aristo, Öklit, Batlamyüs* ve *Galenos* gibi adların temsil ettiği Yunan bilim ve felsefesi, gerçeğin peşinde koşar. "*Akıl melekesi*" öndedir, el becerisi (uygulama) geri plandadır. Başka bir deyişle, bilgi üretiminde güdülen amaç, bilgiyi tekniğe, uygulamaya dönüştürmek değildir. Fizik ve metafizik, karşılaştığı sorulara rasyonel yanıtlar arar, bulduğu yanıtları sergiler. Özetle, hedef, doğayı bilebilmektir.

Önce İslam uygarlığının sonra batı kültürü dediğimiz egemen kültürün temelini oluşturan antik yunan felsefesi çok incelenmiştir ve bu yazının konusu değildir.

Ortaçağ Hıristiyanlığı Bilime Karşı

Eski Yunan bilim anlayışı, Hıristiyanlığın Avrupada yayılmasıyla uzun süreli bir kesintiye uğramıştır. 14 yüzyıl süren bu uzun kesintiyi yapan ve sonunda "*ortaçağ karanlığı*" diye adlandırılan dönemi yaratan etmenin kilise olduğu şüphe götürmez. Bilgi üretiminin kesintiye uğradığı bu dönemin avrupada *Rönesansa* kadar sürdüğünü biliyoruz. Elbette Rönesans aniden ortaya çıkmadı; ortaçağ karanlığını yaratan kiliseye başkaldıran düşünceler, gene o kilisenin mahzenlerinde yeşermeye başladı. Rönesansı yaratan asıl etmen, insan aklına vurulan prangaya yapılan başkaldırıdır. O, ondört yüzyıl süren uzun ve trajik bir öyküdür.

Her inanç kurumunda köktenciler kolayca türemiştir ve onlar daima aklın özgürlüğüne karşı durmuşlardır. Köktenciler, bağlı oldukları dinin ortodokslarıdır; inançsız saydıkları kişileri tanrı adına cezalandırmayı kendilerine tanrı tarafından verilmiş bir görev sayarlar. Bu olgu her inanç kurumunda yaşanmıştır. Ancak, köktencilere bu ortamı ya da olanağı sağlayan süreci doğru tanılamalıyız. O süreci yaratan gene inanç kurumunun kendisidir.

Konuyu önce Hıristiyan teolojisi açısından ele alacağız. Kilisenin apaçık amaçları şunlardır:

- Toplamların düzeni kilisenin koyduğu kurallara (dogmalara) uyacak şekilde biçimlendirilmelidir. Bunun için ibadet, yemek, evlilik, seks, çalışma gibi bireyin yaşamına etkiyen her alanda kilise kural koymuş ve koyduğu kuralları gerektiğinde şiddet kullanarak uygulamıştır.
- Kilise kuralları tanrının buyruğudur; asla sorgulanamaz; ona karşı gelinemez.
- Ortaya konulan kurallardan birinin ihlaline bile göz yumulamaz. Çünkü, bir kuralın ihlal edilebilmesi, ötekilerin de ihlal edilebileceği sonucunu doğurur. Böyle olması kilise otoritesinin çökmesi anlamına gelir.

- Özellikle, özgür düşünceye yol açacak bilim kesinlikle yasaktır. Evrenin gerçeklerini zaten kutsal kitap ve onun tercümanı kilise ortaya koymaktadır.

Hıristiyan ortodoksluğu, Rönesanstan önceki 1000 yıl boyunca Avrupa'yı bu katı kurallarla yönetmiştir. Ortaya koyduğu kurallar zinciri, giderek, batıl inançlara dönüşmüştür. Aklın özgürlüğüne gem vurmuş, bilgi üretimini ve bilimin gelişimini engellemiştir. Kendi öğretisi dışında kalan bilginin öğretilmesini şiddetle bastırmıştır. Dini mahkemeler (engizisyon mahkemeleri) onbinlerce kişiyi sorgudan geçirmiş; çoğunu işkenceyle ve ölümle cezalandırmıştır.

Sonuçta toplumlar, yüzyıllarca süren din bağına bağlılığının esiri olmuştur. Bu gün hepimize apaçık görünen bilgileri ortaya koyanlar şiddetle ceza gördüler. Hıristiyanlığın karşı çıktığı bilimsel gerçeklerden bazıları tipiktir ve artık ilkokulların öğretim programına girmiştir. Bazılarını anımsamak, konuyu açıklamaya yetecektir.

Wycliffe adlı bilgin, fosillere dayanarak dünyanın yaşının bir kaç yüz bin yıldan çok olduğu görüşünü ileri sürdü. Bu söylem kutsal kitabın söylemiyle uyuşmuyordu. [Başpiskopos Ussher](#), dünyanın kuruluşunun M.Ö. 23 Ekim 4004 Pazar günü saat 09:00 olduğunu, İncil'i inceleyerek hesapladığını söyledi. Sonra, o zaman ölmüş olan *Wycliffe*'in kemiklerinin mezarından çıkarılarak parçalanıp denize atılmasını emretti. Böylece, münafıklık mikropları dünyadan temizlenecekti.

Kilise, ikinci yüzyılda İskenderiye'de yaşayan *Claudius Ptolemaeus (Batlamyus)*'ün ortaya koyduğu dünya-merkezli (geocentric) evren modelini Hıristiyan ve İslam teolojileri esas aldılar. 1540 yılında *Nicolaus Copernicus (1473-1543)*, güneş-merkezli (heliocentric) evren modelini ortaya koyana kadar, bu modelin toplumlarca benimsenen bir alternatifi ortaya çıkmadı. *[Aslında, Copernicus'tan çok önceleri antik Yunan, Hint ve İslam bilginleri arasında evrenin yer merkezli olmadığına işaret edenler çıkmıştır^{2,3,4}.]* Hıristiyan teolojisini sarsan Copernicus, dünyanın ve diğer gezegenlerin güneş etrafında döndüklerini söyleyen teorisini ancak ömrünün sonlarında yayınlatabilmiştir. Çünkü kilise, geocentric modeli benimsemişti ve onun aksini düşünenler engizisyon mahkemesince ölüme mahkûm edilirdi. Gerçekten, kiliseninkinden farklı görüşleri savunduğu için [Galileo Galilei \(1564-1642\)](#)'nin engizisyon mahkemesince cezalandırılışına [Bernard Show](#) şu yorumu getiriyor:

Tek başına bakıldığında, hangi evren modelinin seçildiği konusu, aslında kiliseyi bu denli gazaba getirmesi gerekmeyen basit bir fiziksel gerçek gibi görünüyor. Ama, kilise otoritesi daha derin düşünür. Çünkü Hıristiyan teolojisi bir yandan İbrani yazıtlarına ve antik Yunan felsefesine uzanır; öte yandan İsa'nın göğe çıkışını anlatır. Evren modelini yıktığınız zaman, tanrı kelamı kabul edilen kutsal kitapları yazanın evreni bilmediği sonucuna ulaşılır. O nedenle, kilisenin evren modelinin değiştirilmesine hoş görüyle bakması beklenemez.

² Yunanlı matematikçi ve astronom Sisamlı Aristarchos(M.Ö.310-230)

³ İslam Bilgini Nasurreddin Tusi (1201-1274)

⁴ Uluğ Bey'in Doğançibaşı Ali Kuşçu (1403-1474)

Andrew Dickson [5], Hıristiyanlıktaki batıl inançlara ilginç örnekler veriyor. Onlardan bazı alıntılar yapmak, İslamıya giren batıl inançlara benzerliğini ortaya koyacaktır:

Dünyanın yuvarlak olduğu tezine şiddetle karşı duran teologlar şöyle diyordu: Dünyanın öteki tarafında ağaçlar aşağı doğru büyüyecek ve yağmurlar yukarı doğru mu yağacak? Buna inanacak kadar akılsız insanlar olabilir mi?

Aziz Paul: “Bütün hastalıkları iblisler yaratır.”

Origen: “Açlığa, kısırlığa, havanın bozulmasına, salgın hastalıkların yayılmasına yol açanlar cinlerdir. Cinler, alt atmosferin bulutları arasına gizlenerek dolaşır ve kendilerini tanrı olarak gören kâfirlerin sunduğu kan ve tütsülere gelirler.”

Aziz Augustin: “Hıristiyanların bütün hastalıkları cinlere atfedilmelidir; en çok da yeni vaftiz olmuş hıristiyanlara ve hatta yeni doğmuş masum bebeklere eziyet çektirmektedirler.”

Papa V.Pius: “Vücut zayıflıkları günahın kaynaklarıdır. Günahın arınmak için bir maneviyat tedavisi gerekir” emrini Verdi. Bunun üzerine şifalı kutsal nesnelere sahip olduğu bildirilen kilise ve manastırlara muazzam paralar aktı.

Kilise: “Çiçek ve kolera gibi bulaşıcı hastalıklar İlahi Takdir’indir. O hastalıklara karşı aşılınmak, hastalığı savuşturmaya kalkışmak Tanrıyı daha çok kızdırır.”

Kilise: Kadavraların kullanılması yasaklayarak bilimsel tıbbın gelişmesi engeller.

Kilise. “Kuyruklu yıldızlar, adalet mahkemesinde Tanrının günahkar dünyaya salladığı infaz kılıcı yerine geçen ateş toplarıdır. 17.yüzyılın sonuna kadar, astronomlar içtikleri ant yüzünden, kuyruklu yıldızların bilinen fiziksel yasalarla hareket eden gök cisimleri olduğu gerçeğini söyleyemediler. 1705 yılında Edmond Halley, şimdi kendi adıyla anılan kuyruklu yıldızın yörüngesini Newton ve Kepler yasalarını kullanarak buldu. Ayrıca kuyruklu periyodunu da hesapladı ve yıldızın 76 yıl sonra tekrar görüneceğini söyledi. Halley’in hesaplarının doğruluğu, o zamandan beri hep gözlenebildi.

Cadılar: Aziz Augustin: “Fırtınalar şeytanın işidir.” Papa XIII.Gregory: Şeytan kovmak için fırtınalı günlerde çan çaldırdı. Papa VIII. Innocent : 1484 yılında büyücü kadınların kasırga, don, dolu, sel gibi afetlerin oluşmasında rol oynadıkları gerekçesiyle cadı avı başlattı. Binlerce kadın işkenceye tabi tutuldu.

Paratöner: Çevrelerindekiyle daha yüksek olan kilise binalarını sık sık yıldırım çarpıyordu. Sonunda, kilise yıldırımın şu beş günahın sonucu olduğunu ilan etti: pişman olmamak, şüphencilik, kiliselerin onarımını ihmal etmek,din adamlarına ödenen aşar vergisinde hile yapmak. 1750-1783 yılları arasında Almanya’da 400 kilise yıldırımdan hasar gördü, 120 çancı

yaşamını yitirdi. 1752 yılında Benjamin Franklin, yıldırımın bir elektrik akımı olduğunu keşfetti ve binaları korumak için paratöner kurulmasını önerdi. Boston'da kiliseler paratöner kullanmaya başladı. Ancak 1755 yılında Massachussetts'de meydana gelen depremin sorumluluğu Benjamin Franklin'in paratönerlerine yüklendi.

Ortaçağ hıristiyanlığının aklın özgürlüğünü bastırmak için yaptıklarının listesi çok uzundur. Listeyi uzatmak yerine, Avrupa halklarının geçmişten iyi ders aldıklarını vurgulamak daha öğretici olacaktır. Bu gün Avrupa halkları, hiçbir toplumda olmadığı kadar din ile devlet işlerinin ayırımına duyarlıdır. Bu duyarlılığın kilise üzerindeki etkileri büyük olmuştur. Kilise artık geçmişteki hatalarından dikkatle sakınmakta ve hatta geçmişte yaptığı hatalar için özür dilemektedir. Bunun iki önemli örneği Vatikan kilisesinin Galileo'dan ve Anglikan kilisesinin Darwin'den özür dileme anlamına gelen açıklamalarıdır.

Galileo'dan özür: 9 Mayıs 1983 günü özel bir törende Papa II. John Paul Galileo'nun engizisyon mahkemesinde yargılanıp ömür boyu evinde mahküm edilmesi için özür sayılan şu mesajı yayınlamıştır:

“Galileo olayı sırasında ve sonrasında edindiği deneyim, Kilise'nin daha olgun bir tutum içine girmesine yol açmıştır. ...Mütevazı ve sürekli bir incelemeden sonra, kilise inancın temelini, belli bir çağın bilimsel sistemlerinden ayırmayı öğrenmiştir.”

Darwin'den özür: Darwin'in 1859 yılında yayınlanan “türlerin Kökeni” adlı yapıtı bütün inanç kurumlarının şiddetli tepkisine neden oldu. Çünkü inanç kurumlarının dayandığı temel ilke “yaratılış” inancıdır. Darwin ise, bu inancın yerine “evrim”i koymuştur. Çatışma kaçınılmazdı. Ne var ki, gene toplumsal bilinç, kiliseyi yola getirdi. Darwin'i aforoz etmiş olan Anglikan kilisesi, onun doğumunun 200-üncü yılı bağlamında Eylül 2008 tarihinde şu mesajı yayınladı:

“Seni yanlış anladığımız, sana karşı gösterdiğimiz ilk tepkide hatalı oluşumuz ve bu sebeple başkalarının da seni yanlış anlamasına yol açtığımız için özür dileriz.”

Güneş-merkezli evren modeli evrene bakışımızı, evrim kuramı ise canlılığa bakışımızı kökünden değiştirdi. Her ikisine de inanç kurumları başlangıçta şiddetle karşı çıktı. Sonra toplum baskısı altında kalan hıristiyan teolojisi her iki kurama daha hoşgörülü bakmaya başladı. Ancak, inanç kurumlarının karşı durduğu üçüncü büyük kuram Einstein'in 1904 yılında ortaya koyduğu görelilik kuramıdır. En azından cennet ile cehennemin evrenin neresinde olduğu konusunda kafaları karıştırdığı için, inanç kurumları henüz Einstein'dan özür dileme noktasına gelemediler.

Görünüş odur ki, bilimin alanı genişledikçe, teolojinin alanı daralıyor. Çatışmalar devam edecektir; ama sonunda kazanan bilim olacaktır.

İslamın Altın Çağı

8-inci ve 12-inci yüzyıllar arasında müslüman düşünürlerin, Yunan bilim ve felsefesinin etkisinde olduğu görülüyor. O nedenle, İslâm dünyasında bilgi üretimi ve eğitim kilise etkisindeki Hıristiyan dünyasından farklı bir gelişim çizgisi izledi. Mezopotamya ve Mısır uygarlıklarından miras kalan çok zengin bir kültüre sahip olan Ortadoğu, ayrıca, Yunan ve Bizans'tan gelen eğitim gelenekleri yanında İran ve Hint eğitim gelenekleriyle de tanıştı; onları harmanladı. Bunun sonucu olarak Ortadoğuda çok verimli bir bilim ortamı oluşmaya başladı. İslam bilimi bu zengin kültürün üzerinde yeşermeye başlamıştı. *Abbasiler* döneminde (750-1258) bilginlerin önü açılmıştı. Bağdat dünyanın bilim merkezi olmuş, bilginler bu merkezde toplanmaya başlamıştı. *Beytü'l Hikme* (Abbasi halifesi Me'mun tarafından 830'da Bağdat'ta kurulan kütüphane), Yunan, Latin, İran kültürü gibi farklı kültürlerin *arapça* çevirilerini içeren büyük bir kütüphane ve bilim merkezi oldu. MÖ 300 lü yıllarda var olan İskenderiye kütüphanesinin rolünü oynayabilecek hale geldi. *Francis Ghiles [1] Nature* dergisindeki makalesinde bu durumu şöyle özetliyor:

“Bin yıl önce Müslüman bilimi doruk noktasında iken bilime ve özellikle matematik ile tıba çarpıcı katkılar yaptı. İslam dünyası görkemli günlerinde Bağdat'ta ve Güney İspanya'da binlerce kişinin akın ettiği üniversiteler kurdu. Yöneticiler çevrelerini bilim adamı ve sanatçılarla doldurdular. Museviler, Hıristiyanlar ve Müslümanlar özgürlük ruhu içinde yan yana çalışabildiler. Bu gün tüm bunlar birer anıdan başka bir şey değildir.”

Beytü'l Hikme, *Mogolların* istilasıyla, 1258'de *Hülagû Han* tarafından yakılmış, Bağdat sokaklarında binlerce kişi katledilmiş, bilim adamları bölgeyi terketmiştir. *Beytü'l Hikme* dışında başka bir bilim merkezi olmadığı için, Ortadoğuda İslâm o tarihten sonra bilgin ve filozof yetiştiren ortamdan yoksun kaldı. Bunun sonucu olarak, *İslâmın Altın Çağı* (*İslam Rönesansı*) diye adlandırılan bu parlak dönem, meyvelerini vermeden kapanmış oldu. Bu olgu, kuşkusuz, yalnız İslam kültürü için değil, dünya kültürü için de büyük bir kayıptır. Ama *İslamın Altın Çağı*'ni kapatan başka nedenler de vardır.

İslam bilimini geriletken nedenler arasında, kuşkusuz, Haçlı seferleri ve Moğol istilası gibi askeri etmenleri de katmak gerekir. Köktencilere göre, İslamda bilimin gerileyiş nedeni İslami değerlerin yokolmasıdır. Elbette, İslam dünyasında siyasi istikrarın sağlanamayışı tek başına önemli bir etkidir. Bunlara toplumsal ve ekonomik nedenleri de katmak gerekir. Öyleyse, İslamda bilimin gerilemesi tek bir nedene bağlanamaz. Gerilemenin ağırlıklı nedenini askeri yenilgilere bağlamak alışkanlığı vardır. Bu alışkanlığın da çok gerçekçi olmadığını söylemeliyiz. Çünkü, istilacı ordu sayıca sınırlıdır ve işgal kalıcı olursa, zaman içinde istilacı, farkına varmaksızın yerel kültürle kaynaşır.

Bu durumda, gerilemenin başlıca neden(ler)ini belirlerken, belgelere dayalı tarih araştırmalarına güvenmek daha doğrudur. Geçen yüzyıl içinde, İslam bilimi ve toplumu ile ilgili çok sayıda güvenilir

tarih araştırmaları yapılmıştır. Bu araştırmalar şu gerçeği ortaya koyuyor: İslam biliminde gerilemenin başlangıcı ile İslamda köktencililiğin ortaya çıkışı eř zamanlıdır. Katı softalık, hoşgörüsüzlük ve fanatiklik güç kazandıķça biliminsanlarının oyun alanı daralmış, sayıları azalmış ve giderek bilim gerilemiştir.

Peki ama, katı softalık islamda nasıl ve neden ortaya çıktı? Buna verilecek yanıt, islamda köktencililiğin ortaya çıkışının ve önlenemez gelişiminin, öteki inanç kurumlarındaki gelişim çizgisini izlediğidir. İncanın dogmalarıyla, özgür aklın ortaya koyduğu gerçeklerin bağdaştırılması gibi zor bir görev her dinde yaşanmıştır. Hemen her inanç sisteminde, başlangıçta yapılan şey şudur: Akli bilgi ile vahyi bilgi karşı karşıya gelince, geçiş hakkı daima vahyi bilgiye tanındı. Bu olgu, sonunda bilimsel gelişmeyi durdurdu. Hıristiyanlıkta ortaçağın oluşmasını yaratan neden, İslamın altın çağını sona erdiren nedenle aynıdır.

İslamlığın erken dönemlerinden başlayarak, kadercilerle özgür iradenin savunucuları sonu gelmez tartışmaların içine düştüler. Aristoteles'in mantık kurallarıyla donanan ve aklın özgürlüğünü savunan "*Kadârilere*" insanın, önünde duran bir çok seçenekten istediğini seçebileceğini, Kur'andaki bazı ayetlerle savunuyorlardı. Bu doktrin açıkça kaderciliğe karşıdır ve aynı zamanda politik içeriklidir. Çünkü, bu doktrin "zalim" nitelmesini verdikleri Emevi yönetiminin, toplumun kaderi imiş gibi kabul edilemeyeceği anlamını özünde taşıyordu. Bu olgu, adaletsizliğe karşı isyan hakkını içinde barındıran devrimci bir İslam anlayışıdır. Bu anlayışın karşısında "*Cebriye*" denilen bir mezhep oluştu. Aslında Cebriye üç ayrı mezhepten oluşur: *Cahmiye*, *Naccariye* ve *Zirariye*. Cebriye mezhebinin mensupları her olayın tanrının emriyle olduğuna inanan katı kadercilerdi. Emeviler, kendi egemenliklerini tehdit eder gördükleri için, özgür iradenin savunucuları olan *Kadârilere* büyük darbe indirdiler ve liderleri olan *Ma'bed Cuhani*'nin kafasını uçurdular. Büyük baskı altında kalmasına rağmen, Kadâri doktrini ortadan kaldırılamadı, zamanla *Mu'tezilecilik* (sıra dışılık) hareketine dönüştü. Sekizinci yüzyılın başlarında *Vasil İbn Ata* Mu'tezilecilik okulunu kurdu. Cebriye mezhebinin katı köktencililiğine karşı duran Mu'tezilecilik, islamda inançla akli bağdaştırmayı amaçlayan bir doktrin olarak varlığını hep sürdürögelmiştir. Özellikle Abbasiler döneminde etkili oldular. Bu düşünce akımının düşünce alanlarının ne denli geniş ve özgür olduğunu gösteren aşağıdaki örneği vermek uygun olacaktır.

Mu'tezileci doktrin, mantığın vahiy kadar önemli olduğunu savunarak, akli bilgi ile vahyi bilginin uyuşmazlık gösterdiği yerlerde, Ku'rana güncel yorum getirerek akli bilgiyi öne çıkaran pratikler geliştirmişti. Elbette karşı görüş, bu pratiği kutsal kitaba saygısızlık olarak yorumluyordu. Mu'tezile doktrini bunu şu zekice düşünceyle savuşturuyordu: Ku'ran ezeli değildir, Tanrı tarafından

yaratılmıştır. Eğer Ku'ran ezeli ise; yani onu Tanrı yaratmadıysa, ezeli Ku'anı yaratan başka bir Tanrı olmalıdır. Böyle olması Tanrı'nın birliğine aykırıdır. Bir başka dayanakları da şuydu: Ku'ran Musa'nın sözlerini içeriyor. *Musa* dünyevi bir yaratıktır. Ezelden gelen bir kitap, sonradan gelen birinin sözlerini nasıl içerebilir?

Günümüzde ilahiyatçıların sözlendirmeye cesaret edemediği bu tartışmanın özünde yatan şey şudur: Mukaddes kitap ezeli değildir; o halde ayetler günün şartlarına göre yorumlanabilir.

Pervez Hoodbhoy, bu akımı şöyle yorumluyor: Mu'tezilecilik, islam karşıtı ya da islamın dışından gelen bir doktrin değil, doğrudan doğruya islamın içinden gelen devrimci bir görüştür.

Mutezilecilere karşı duran akımın öncüsü, eski bir rasyonelci olan *Ebu Hasan el-Aşari*'dir. Köktenci *Sünni İslam*'ın düşünce sistemini yerleştiren Aşari Tanrı'yı insan biçiminde betimliyor:

"Tanrı'nın tahtına sağlam biçimde yerleştiğini kabul ediyoruz. Nasıl olduğunu sormadan, Tanrı'nın iki eli olduğunu kabul ediyoruz. Nasıl olduğunu sormadan, Tanrı'nın iki gözü olduğunu kabul ediyoruz. Nasıl olduğunu sormadan, Tanrı'nın bir yüzü olduğunu kabul ediyoruz. O'nu duyup gördüğümüzü doğruluyoruz."

Bu görüşe karşı çıkan mu'tezileciler Tanrı'yı şöyle betimliyor:

"O ne bir vücut, ne nesne, ne hacim, ne şekil, ne et, ne kan, ne kişi, ne de maddedir.... Duyuların ona erişemeyeceği gibi, insan o'nu herhangi bir şeye benzetererek betimleyemez... Gözler O'nu göremez, görüş O'na ulaşamaz [Arberry], [Guillaume]."

Hem Şiileri hem Sünnileri kapsayan Mu'tezileci doktrin üstün gücüne erişmişken, neden İslamda doktrin kavgalarına son veremeyip çöküşe geçti? Hoodbhoy'un buna yanıtı şudur: Mutezilecilik doktrininin, inancın akılcı bir temelini oluşturduğu kabul edilebilir. Ancak kesin olarak red edilmesi ve yokedilişi iki nedene dayanır. Birincisi, devlet erkine erişmeleri onlara dürüstlük ve hoşgörü yolundan sapmalarına fırsat verdi. Çünkü tarih boyunca baskı normal bir yönetim aracı oldu. Bu aracı kullanan halifelere yakın olan mutezileciler de halifelerin hoşgörüzlüğüne alet oldular. İkincisi, akıl ile vahiy'in bağdaştığını söylemelerine rağmen, pratikte kaçınılmaz olarak akli bilgiyi vahyi bilgiye üstün tuttular. Örneğin, Ku'ranın ezeli olmadığı gibi görüşler dini dogmaya ciddi tehdit oluşturuyor ve dolayısıyla kendi karşıtını kolayca yaratıyordu.

Sünni Halife el-Mütevekkil (9.yy) döneminde tutucu kesim büyük bir güç kazandı. Şiiiler ve mu'tezileciler tüm yönetim kademelerinden temizlendiler, işkence gördüler ve büyük ölçüde yokedildiler. Akılcılığı benimseyen bilginler yavaş yavaş ortadan yokoldular. Bu olgu, İslamda akli bilgi ile vahyi bilgiyi birleştirme hareketinin sonu oldu. 19-uncu yüzyıl reformcularının cılız ve bireysel çabaları dışında, İslam'da bu yönde ciddi düşünce akımları oluşmadı.

Zaman zaman İran, Moğol, Selçuklu ve Haçlı ordularının tehdidi altında kalan Emeviler ve Abbasiler müslümanlığın yayıldığı geniş topraklarda merkezi bir otorite kuramadılar. Merkezi otoritenin olmadığı yerlerde yetişen *Fârâbî (879-950)*, *İbn Sînâ (980-1037)* ve *İbn Rüşd (1126-1198)* gibi filozoflar islamî öğretiyi bilim ve felsefenin akılcı öğretisiyle birleştirmeye uğraşıyordu. *Bilginin tevhidî* diye adlandırılan bu akımın düşünürleri, kendi önlerine ördükleri bu duvarı aşamadıkları için, ilham aldıkları Yunan düşünürlerini geçemediler.

Öte yandan, *Beytü'l Hikme* yakıldıktan sonra, islâm dünyası onun yerini alabilecek bir bilim merkezi kuramadı. Merkezi yönetimden uzak coğrafyalarda önemli filizlenmeler başladı; ama çabuk kurudular. Rasathaneler iyi almanaklar (zîc) düzenlediler. Almanaklar yıldızların gök haritasındaki yerlerini, kıbleyi, namaz vakitlerini belirlemek gibi önemli sayılacak bilimsel bilgiler ürettiler. Ancak daha öteye gidip İskenderiyeli *Batlamyüs'*ü aşamadılar. El-Harezmi (770-840), El-Battani (858-929), Ebul Vefa (940-998), Beyruni (973-1051) gibi adlar matematik, trigonometri ve astronomi alanlarında önemli pratik bilgiler ürettiler. Bunlar da büyük teoremlere dönüşemedi. Biyolojik bilimler, pratik tıp ve eczacılığın sınırlarını aşıp doğa araştırmasına dönüşemedi. Henüz kimya ile simya ayrımı yokken *Câbir ibn Hayyân*, *İbnü'l Heysem* gibi bilginler doğa bilimlerinde (*fizik, kimya*) deneye başvurdular. Bütün bu çabalar, dünyada bilimsel bilgi üretimine atılan ilk adımlardan sayılırlar. Ancak sürekliliği olan devlet desteği alamadıkları için kurumlaşamadılar. Bilgi üretimi kuşaktan kuşağa geçmek yerine, hevesli kişilerin çabaları ve yaşamlarıyla sonlandı. Dolayısıyla, ortaya çıkan pratik bilgiler bilimsel teorilere dönüşemedi.

Marifetullah (Allah'ın Bilgisi)

İslam araştırmacısı *Ignac Goldziher'e* göre, daha 1250 lere gelmeden, İslâm dünyası bilimde ve eğitimde ortaçağ katolik kilisesinin düşünce sisteminin etkisine girmeye başlamıştı. Yunan felsefe ve mantığı yavaş yavaş terkediliyordu. Bu yönelişte, *akli ilimler* yerine *vahyi ilimleri* öne çıkaran *İmam Gazzâlî (1058-1111)* 'nin etkisi büyüktür. Gazzali, mu'tezilecilerin tam tersini söylüyor, vahyi bilginin

akli bilginin önüne geçmesi gerektiğini savunuyordu. *Aristo, Eflatun ve Sokrat* gibi yunan filozoflarına saldırmakla kalmıyor, *İbni Sina, Farabi* ve öteki İslam düşünürlerini imansızlar olarak niteliyordu. Gazzali'nin müslümanlıkta ağırlık kazanan görüşleri, Selçuklulara ve Osmanlılara da geçmiştir.

İslam dünyası 12-inci ve 18-inci yüzyıllar arasında, sanki kilisenin avrupada yaptıklarını taklit etmiştir. Yunan felsefesi ve bilimi terkedilmiştir. Artık, ilim *Halik*'e ulaşmak için yapılacaktır. Bunun sonucu ağır olmuş, *İslamın altın çağı*, giderek *İslamın ortaçağı* 'na dönüşmüştür. Bu dönemde, önce Selçuklu Türkleri, sonra Osmanlılar merkezi İslâm devletinin (en büyük) sahibidirler. Her büyük imparatorlukta olduğu gibi, devletin güvenliği ve devamı her şeyin üstündedir. İnanç (mezhep) tartışmalarına son vermek, İslam hukuku oluşturmak, amaca uygun eğitim kurumları kurmak öncelikli hedefler arasındadır. *Sünni öğretisi* bu işe çok uygundur. "Akli bilimler" geriye itilmiş, "nakli bilimler" öne konmuştur. *Halik* 'e ulaşmayan *mahlukat* 'ın bilgisi değersizdir. Medreseler, dergahlar, tarikatlar din merkezli eğitim verirler. Bu dönemin mükellimleri "vahyi" bilgiyi "akli" bilgi ile bağdaştırmaya uğraşırken, mutasavvıflar "vahyi" bilgiyi insanın duyu ve sezilerine dayandırmaya uğraşıyordu. Bilim ve bilgi üretimi ancak *kelam, tefsir, hadis, fıkıh* gibi İslâmî ilimlerden ibarettir. Bu çerçevede, "akli" bilgiler, ancak "vahyi" bilgileri açıklamak için vardır. Devlet desteği ile yaygınlaşan ve kurumlaşan medreselerde yapılan iş bilim değil, *Ehlü'l- İlm* adı verilen İslam bilginlerinin İslami bilgiler öğretimidir. Bazı medreselerde matematik ve astronomi derslerine yer verildiği görülsede, bu alanlarda bilgi üretimi yoktur. Üstelik, altın çağ döneminde, *Ehlü'l- İlm* geçimini başka uğraşlarla kazanıyor, bilgi üretiminde bağımsız kalabiliyordu. Bu dönemde ise, medresede öğretim yapan müderrisler, geçimlerini yaptıkları öğretim faaliyetinden kazanıyorlardı. Dolayısıyla, medresenin ilkelerine uymak zorundaydılar; bilgi üretiminde, altın çağın alimleri kadar özgür değillerdi.

Arapça'nın Türkçe'yi İstilasası

Medreselerde öğretim dilinin Arapça oluşu, ister istemez, Türk dilinin gelişip bilim ve kültür dili olmasını engellemiştir. Bilimsel kitapların Türkçe'ye çevrilmesine hiç gerek kalmaması, bilim terimlerinin Türkçe karşılıklarının üretilmesini gereksiz kılmıştır. Edebi eserlerde, Türkçe karşılığı olan kavramların Arapça terimlerle ifade edilmesi adeta eserin değerini artıran bir moda dönüştü. Sonuçta okumuş kesimin dili ve özellikle yazı dili halk dilinden tamamen koptu. Cumhuriyet'in Türk dilini bilim ve kültür dili haline getirmek için harcadığı çabalar önemli başarılar sağlamıştır; ama dilde yaratılan sancıları toplum hala çekiyor.

Rönesans

İslam dünyası kendi ortaçağına girmişken, Hıristiyan dünyası Rönesansı yaşamaya başlar. 15.yüzyılda, Avrupa kentlerinde üniversiteler kurulmaya başlanmıştır. Bu üniversitelerin medreselerden önemli bir

farkı vardır. Üniversiteleri kuran devlet değil, burjuva sınıfıdır. Dolayısıyla, üniversiteler merkezi bir otoriteye bağlı değildir. Her biri kendi öğretim programını serbestçe düzenleyebilmektedir. Rönesansın ortaya çıkış nedeni, kilise baskısını yoketmek, akli özgürleştirmektir. Bu olgunun Avrupa üniversitelerine büyük etkisi vardır. Her şeyden önce, Üniversiteler laik eğitim yapıyor, profesörleri özgürce araştırma yapıyor ve düşüncelerini yayabiliyor. Orada bilim, medreselerde olduğu gibi “*vahyi bilgi*” nin nakli değil, “*akli bilgi*” nin üretilip yayılmasıdır.

İslam toplumu ile Hıristiyan toplumunu farklı biçimlendiren esas etmen budur. Beş yüzyıl “*vahyi bilgi*” nin nakli ile uğraşan İslam toplumu bilgi üretimini unuttu. Hıristiyan toplumu ise, bu süre içinde, bağınazlıklardan sıyrılıp “*akli bilgi*” üretmeyi sürdürdü.

Çok basit görünse de gerçek budur. Akdenizin güney sahilindeki toplumları kuzey sahilindeki toplumlardan farklı yapan neden, kaderleri değil, yüzyıllar boyunca onlara sunulan eğitim sistemidir. 12-inci yüzyıldan beri akıl melekelerini kullanmaktan alıkonulan toplumların bilgi üretmesi nasıl beklenebilir?

Zorunlu Uyanış

18-inci yüzyıldan Cumhuriyet’e kadar olan dönem, en büyük İslam devleti olan Osmanlı’nın varlığını sürdürme hamleleriyle doludur. Bilim ve teknoloji üreten batının askeri üstünlüğüne karşı koyabilmek için, Osmanlı, önce askeri okullarda “*akli bilgi*” öğretimini gerçekleştirmeyi istemiştir. 1772 yılında Topçu Mektebi, 1773 yılında Mühendishane-i Bahri-i Hümayun, 1775 yılında Hendese Odası, 1827 yılında Dar-ül Tıbb-ı Amire, 1839 yılında Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şahane, 1871 yılında Mühendishane açıldı. “*Dünyevi*” işlerle uğraşmayan medreselerden umudu kesen Osmanlı, sivil okullarda da “*akli bilgi*” öğretimine geçmeye başladı. 1839 yılında Rüştiye, 1845 yılında Mekteb-i Fünûn-i İdâdiye, 1848 yılında Darülmüallimin, 1859 yılında Kız Rüştiyesi, 1870 yılında Darülfünun, 1870 yılında Darülmüallimat, 1891 yılında Darülmüallimin-i Aliye kuruldu. Bu okulların açılışı ve açılanların ıslahı peş peşe geldi.

Yazık ki çok geç kalınmıştı. Yeni okulların açılışı, batı eğitim sistemi ile 7 yüzyılda oluşan uçurumu yokedemiyordu. Osmanlı’nın yapmaya kalktığı her yenilik 7 yüzyılda “*vahyi*” bilgilerle dolan kafaların tepkisini çekiyordu. Gerçek olan şey, 7 yüzyılda “*uhrevi*” bilgilerle dolan kafalara “*dünyevi*” bilgileri sokmak mümkün olmuyordu. Osmanlı kaçınılmaz sona geldi.

Genç Cumhuriyet, Osmanlı’nın yapamadığını başarmak zorundaydı. Cumhuriyetin eğitim felsefesi gökten inmedi. 7 yüzyıllık açığı kapatmak için, ulusu çağdaşlığa taşıyacak bir eğitim sisteminden başka yol yoktu. Bu gün de yoktur...

Kaynaklar

Arberry,A.J., *Revelation and Reason in Islam*, George Allen&Unvin, London, 1965.

Ghiles, Francis, *What is wrong with Muslim Science*, Nature, 24/03/1983.

Goldziher, Ignac, *Studies in Islam*, Oxford Univ.Press, 1981.

Guillaume, A., *Islam*, Penguin, Nw York, 1954.

Hoodbhoy, Pervez, *Islam and Science*, Zed Books, London, 1990.

Sabra, A.I., *Greek Science in Islam*, History of Science, XXV. 1987.

Sarton, George, *Introduction to the History of Science*, New York, Krieger, 1975.

White, Andrew Dickson, *A History of the Warfare of Science with Theology*, 1978, Gloucester,Mass, 1978.