

İNSANLIK BUGÜNE NASIL GELDİ? - I

**“Hayal etmek için zaman ayır, bu seni yıldızlara götürür.”
(İrlanda Atasözü)**

YARATILIŞ MİTLERİ

Eski Ahit’e (Tevrat) göre Tanrı dünyayı ve içindeki canlıları (insan Adem ile Havva dahil) altı günde yarattı ve yedinci günde de dinlendi.

İrlandalı Başpiskopos **Ussher** (1625-1656) dünyanın başlangıcı için daha kesin tarih verir; **İ.Ö. 27 Ekim 4004 sabah saat 09.00.**

Ota Afrika’da yaşayan **Boshongo** kabilesine göre; başlangıçtan yalnız karanlık, su ve büyük tanrı **Bumba** vardı. Bir gün karnında bir acıyla kusarak **güneşi** çıkarır. Zamanla güneş suyun bir kısmını kurutur ve **karaları** ortaya çıkarır. Ancak Bumba hala acılar içindedir ve biraz daha kusar. Böylece **ay, yıldızlar sonra leopar, timsah kaplumbağa** ve sonunda **insan** ortaya çıkar.

Meksika ve Orta Amerika **Mayaları** da yaratılıştan önceki zamanlarda yalnızca deniz, gökyüzü ve yaratıcının olduğuna inanırlar ve anlatırlar. Maya söylencesine göre Yaratıcı – Tanrı çok mutsuzdur. Çünkü kendisine yalvaracak ve övecek kimse yoktur. Böylece dağları, bitkileri ve hayvanları yaratır. Ancak hayvanlar konuşamadığı için sonunda insanı yaratır. Önce onları topraktan, balçıktan (**çamur adam!**) yaratır, ne var ki onlarda saçma sapan konuşurlar. Onların eriyip kaybolmalarına göz yumar. Bu kez de insanı ağaçtan (**odun adam!**) yapar. Ağaç insanlar donuktur o nedenle onları da yok etmeye karar verir ancak onlar ormana kaçarlar. Yol boyunca zarar görerek değişir ve bugün tanıdığımız Maymun’a (**şebek adam!**) dönüşür. Bu başarısız deneyimlerden sonra yaratıcı – tanrı sonunda işe yarayacak adamın en uygun formülünü bulur ve onu sarı ve beyaz mısırdan (**patlak adam!**) yaratır.

Şimdi burada; **Antik Ortadoğu, Antik Mısır, Antik Kafkas, Uzakdoğu Hint, Çin, Kore, Himalaya, Japon, Aborjin’lerin** vb. yaratılış mitlerini anlatarak daha fazla kafanızı karıştırmayayım.

Bunlar gibi yaratılış mitleri bizimde burada konumuz olan **doğa, evren ve insanla** ilgili sorulara kendilerince yanıt bulmaya çalışmışlar.

Halbuki, günümüzde ulaşılan bilimsel bilgilere göre evrenin başlangıcı **13,7** milyar yıl öncesine dayanmaktadır.

NEDEN EVREN, DOĞA VE BİZ VARIZ, NEDEN HER ŞEY BÖYLEDİR?

“ İnsan ikilemde kalınca karar verme anı gelir, işte o an önemli olan doğrudan yana karar verebilmektir.”

(Karl Kraus – Avusturyalı yazar)

Bizim insanlık olarak bu soruları sorma ve yanıt arama yeteneğimiz Eski Anadolu Uygarlıklarından beri çok değişti ve gelişti. Geçtiğimiz yüzyılda da en yüksek düzeye erişti.

‘İnsan ırkı olarak bizler bilgi ve teknolojide bu kadar hızlı gelişim gösterdiğimizize göre ve milyonlarca yıldan beri dünya üzerinde var isek bu süre içerisinde çok daha gelişmiş olmamız gerekmiyor muydu (?)’sorusunu kendisine her halde sormalıydı.

Sanki buna verilebilecek yanıtlarda; ya evren yeni yaratılmış ya da insanın kozmik tarih içerisinde bu erende minnacık bir yer işgal ediyor gibi geliyor. Evrenin bir başlangıcına olduğuna dair ilk kanıtı da 1920 da **Edwin Hubble’in California Wilson** dağında 2,5 metrelik teleskopu ile yaptığı gözlemlere dayanıyordu.

Arthur Eddington 1931 de evreni genişlemekte olan bir balonun yüzeyine benzeterek ve “ **...galaksilerde balonun yüzeyindeki noktalardır.**” diyerek Hubble’in varsayımını desteklemiştir. Bu da uzaktaki galaksilerin yakın olanlara göre neden daha hızla uzaklaştıklarını açıkça anlatmaktadır.

Peki, filmi geriye sarsak ve günümüzden büyük patlamanın olduğu ana geri dönebilseydik ne görürdük? Yavaş, yavaş sönen ve küçülen bir balon ve sonunda boşlukta bir bezelye tanesi kadar yer kaplayan bir şey (!) hatta daha da küçük, günümüzde İsviçre – **CERN’e** bulmaya çalışılan **HİGS BOZON’u** yani **TANRI PARÇACIĞI** mı olurdu?

DEHŞET ! DEHŞET ! DEHŞET !

ESKİ ZAMANLARDAN BU YANA BİR YOLCULUK YAPALIM MI?

“ Bir savaş vardır ki, o savaşta her kes yenilir. Bu, zamana karşı savaştır.”
(**Carlos Castaneda** Amerika’lı yazar)

Böylece, açıklamaya çalışacağım insanlığın bilgi ve bilimdeki evrim serüvenini şimdilik üç bölüm halinde ele almaya çalışacağım.

- Birinci bölüm olan bu kesiti daha çok bir giriş olarak ele alacağım.
- İkinci boyutu ağırlıklı olarak Ortaçağ dönemindeki bilimsel sıçrama, gelişme, düşünce ve önemli düşünceleri ele alınacaktır.
- Üçüncü bölüm veya evrede ise Ortaçağ sonrası bilimsel bilgideki dur durak bilmeyen gelişmeleri, sıçramaları ve modern bilimin doğuşunu irdelemeye ve aktarmaya çalışacağım.

Eski zamanlarda doğanın düzeninin nasıl işlediğini anlayamayan insanlar, yaşamlarının her alanına hükmetmesi için Tanrılar tasarlamışlardı.

Aşk ve savaş tanrıları, güneş, yeryüzü ve gökyüzü tanrıları, yağmur ve gök gürültüsü tanrıları vb. vardı. Tanrılar memnun edilmişse insanlara iyi hava, barış

ihsan edilir, kötülük, hastalık ve felaketlerden korunurdu. Ancak memnu edilmezlerse; kuraklık, savaş, salgın kısacası felaketler olurdu. Doğadaki neden-sonuç ilişkisi anlaşılamadığı için bu Tanrılar çok gizemliydi ve insanlar onların merhametine kalmışlardı.

SONRA NE OLDU?

“ Her miyop da hani gözlük kullanmaz.”

(Werner Wagner Alman Psikiyatristi)

Bundan 2600 yıl kadar önce Anadolu – **Milet’li Thales (İ.Ö. 624-546)** ile birlikte bu durum değişmeye başladı. Doğanın izlediği tutarlı ilkelerin anlaşılabilir olduğu düşüncesi ilk kez o zaman doğdu.

Böylece tanrıların hükümdarlığı anlayışı yerini, doğanın yasaları tarafından ve bir gün asıl okunacağını öğreneceğiniz bir plana göre yaratılan bir evren anlayışının aldığı o uzun yolculuk başladı.

Elimizdeki bilgilere göre doğa yasası diyebileceğimiz ilk matematik formülü bulan ve günümüzde onun ad ile ünlenen **İyonya’lı Phytagoras’tır (İ.Ö. 580 -490)**. Ünlü kuramı biliriz; bir dik üçgende hipotenüsün karesi, diğer iki kenarın karelerinin toplamına eşittir.

Antikçağın en önemli fizikçisi **Arshimedes (İ.Ö. 287-212)** tarafından formüle edilmiş 3 yasa oluşmuştur ki şöyledir.

- 1) **Kaldıraç yasası**
- 2) **Sıvıların kaldırma yasası**
- 3) **Yansıma yasası**

Ancak **Arshimedes** bunlara ne yasa dedi ne de bunları gözlem ve ölçümlere dayanan verilerle açıkladı.

İyon etkisi yayıldıkça, evrenin gözlem ve mantık yoluyla anlaşılabilen bir iç düzeneğe sahip olduğunu fark eden başkaları da çıktı. **Thales’in** bir arkadaşı belki de öğrencisi olan **Anaksimendros (İ.Ö. 610-546)** yeni doğan bebeklerin ne kadar çaresiz olduklarına bakarak, ilk insanın yeryüzünde bir bebek olarak ortaya çıkması durumunda, hayatta kalamayacağını savundu. İnsanın evrim halkasının ne olabileceğini düşünen **Anaksimendros**, insanların bebekleri daha güçlü olan diğer hayvanlardan evrimleştiği varsayımını ileri sürer.

Aynı sıralarda Yunanistan’ın kuzeyindeki bir İyon kolonisinde yaşayan **Demokritos (İ.Ö. 460-370)** bir nesneyi kırarak veya keserek parçalara ayırdığına neler olduğuna dair kafa yoruyor. Bu işlemin sonsuza kadar yapılamayacağına inanıyordu. Canlı varlıklar da dahil olmak üzere her nesnenin kırılmaz veya kesilmez temel parçacıklarından oluştuğunu öne sürüyordu. Bu en küçük parçacığa Yunanca bir sıfat olan ve kesilemez anlamına gelen “ **atom**” adını verdi.

Aristarkhos (İ.Ö. 310-230); bizim everenin merkezinde yaşayan özel varlıklar değil, yalnızca yalnızca sıradan varlıklar olduğumuza dair devrimci düşüncesinin sahibi, İyonya'nın son bilim insanlarından. Onun sadece bir hesaplaması günümüze aktarılabildi. Ay tutulması sırasında Dünya'nın Ayı'nın üzerine düşen gölgesinin büyüklüğüne dair dikkatli gözlemlerinin karmaşık bir geometrik analizi olduğunu saptamıştır.

Evet, “**evren**” yasalar ve ilkeler tarafından yönetilen bir makinedir. Bu yasalar ki insan zihni tarafından biraz önce bahsettiğim kronoloji içinde zamanla algılanabilmiştir.

Bu yasaların keşfi için insan türünün n büyük keşfidir, dersek sanırım abartmış olmayız. Bu gün doğa yasaları dediğimiz bu keşifler evreni ve bizi açıklayabilmek için sırtımızı dayayabileceğimiz en önemli dayanaklardandır. Doğa hakkındaki bazı yorumları oldukça yüksek bir kavrayışa sahip olsa da Antik Yunan dönemine ait görüşlerin çoğu çağımızda geçerli sayılan bilimsel bilgi ve bilim için yeterli değildi. Öncelikle Yunan uygarlığı bilimsel yöntemi daha bilmediklerinden kuramları deneysel olarak doğrulamayı veya yanlışlamayı geliştirememişlerdi.

Yunanlıların Hıristiyan ardılları ise, evrenin onlara ilgisiz kalan doğa yasaları tarafından yönetildiği görüşünü reddettiler. Ayrıca inançları gereği insanın bu evrenin merkezinde bir yere sahip olmadığı düşüncesini de reddettiler.

Ortaçağda tutarlı bir felsefe sistemi olmasa da genel eğilim evrenin Tanrının kaynaklı niteleniyor ve kabul ediliyordu.

Gerçekten de 1277 de **Paris Başpiskoposu Tempier, XXI. Papa Johannes'in** talimatları üzerine harekete geçerek 219 maddelik bir lanetlenecek günahlar ve sapkınlıklar listesi yayımladı. Sapkınlıklar arasında doğanın yasalarının Tanrısal olmadığına iddia edilmesi de vardı.

Doğa yasaları kavramı XVII. Yüzyılda ortaya çıkmış ve bu düşünceyi modern bilim alanında ilk kavrayan Kepler olmuştur.

Galilei (1564-1642); bilimsel çalışma ve önermelerinde bile “**yasa**” sözcüğünü kullanmamış sadece bir kısmında bundan söz etmiştir. Bu sözcüğü kullansın veya kullanmasın Galilei birçok yasanın açığa çıkmasını sağlamış, bilimin temelini gözleme dayandığını ve bilimin amacının da fiziksel fenomenler (olay) arasında var olan nicel ilişkilerin araştırması olduğunu savunmuştur. Ancak doğa yasaları kavramını bu gün anladığımız haliyle açık ve ayrıntılı bir biçimde formüle eden ilk kişi **Rene Descartes (1596-1650)** olmuştur...

“ Bir uçuşumu iki sıçrama ile geçemezsiniz.”

(Çin Atasözü)

NSANLIK BUGÜNE NASIL GELDİ? - II- (ANTİK VE ORTAÇAĞ)

“ Geometri bilmeyen bu eşikten içeri girmesin!”

(Platon’un Akademisinin kapsındaki levhada yazılı metinden)

ANTİKÇAĞ BATI UYGARLIĞI

Bilimin kökleri tarih öncesi devirlere dayansa da, bilimin akıl ile birlikte kullanılması daha ilk çağların başlarında görülse de, bilimin genel yolculuğunun bilimin felsefe ile kullanılmasıyla antik çağda başladığı kabul görür. Antik çağda felsefenin ayrı bir disiplin olarak ortaya çıkışı bilimsel çalışmalara yeni bir boyut getirmiştir. Bu dönemlerde bilimsel çalışmaların felsefi çalışmalardan ayrı düşünülmesi söz konusu değildi. Daha önceki toplumlarda daha çok deney ve gözlemlere dayanan, sonradan düşüncenin de içine girmesiyle bir sistem içerisine sokulabilen bilim, antikçağda felsefe ile birlikte yürütülmesiyle teorik bir araştırma özelliğini kazanmıştır. İ.Ö. 600 yıllarına gelindikçe bilimsel etkinliğin yavaş, yavaş dinden koptuğu görülür. Bununla beraber antikçağda felsefe hiçbir zaman mitolojiden tam olarak ayrılamamış antikçağın çıkış noktasını da çoğu kez mitolojik kurgular oluşturmuştur. Fakat antikçağda aynı zamanda felsefe, bilimlere de temellendirecek şekilde, geniş bir çerçeve içinde ve hatta günümüz düşünce sistemini bile belirleyecek ölçüde ele alınmıştır. Antikçağda bilim, belli ilkelere dayanan, çoğunlukla metafizik türden bir sistemdi. Bu sistemde deney ve gözlemin rolü oldukça sınırlı olsa da düşünce her zaman vardı. Bu anlayışın çarpıcı özelliklerini antik çağın bilime önemli katkıları olan filozoflarında bulmaktayız.

Antikçağda yaşanan bilimin felsefe ile yolculuğunu bu uzun serüven üç bölümden ele alınabilir.

- **İyonya ve Sicilya (Bilim ve felsefe beraberliği)**
- **Atina (Düşüncenin ekolleşmesi)**
- **İskenderiye (Felsefenin bilimden ayrılışı)**

Bu serüveni şimdilik burada başlık olarak belirlemekle yetineceğim.

ROMA DÖNEMİ

Özellikle Roma egemenliğinin başlamasıyla felsefede duraklamanın ötesinde hızlı bir gerileme görülmüştür. Yalnızca toplum düzenine, yönetim egemenliğine ağırlık veren Roma İmparatorluğu son dönemlerinde ortaçağı başlatmak için gereken bütün baskıcı güçleri

üretmiş, aygıtları oluşturmuştur. Roma yönetiminin baskısına karşı yavaş, yavaş gelişen direniş ortaçağın egemenlik belgesini yazmış, yasallaştırmış, İ.S. 395'te de yürürlüğe koymuştur. İşte kimi düşünürlerin ortaçağı İ.S. 395'le başlatmalarının nedeni de budur. Ortaçağ, uygarlık tarihinde, gerekli bir dönemdir, kaçınılmazdır. Çok tanrıci dönemden tektanrıci döneme geçmeyen uluslarda, düşünsel anlamıyla, geçerli değildir. Eski inançlarını sürdüren bir **Çinli**, bir **Hintli**, bir **Tibetli** için "**ortaçağ**" kavramının anlamı yoktur. Bu uluslarda "**ortaçağ**" denince yalnızca tarihin belli bir süresi, evresi anlaşılır, zaman ölçüsü bakımından, düşünsel bir dönüşüm söz konusu edilemez.

Sanırım Ortaçağı, Doğu – Batı bütünlüğü, içinde inceleyerek karşılaştırmalı, eleştirel bir çalışma yapabilseydik çok daha yararlı olabilirdi.

Ancak Avrupa ortaçağını anlayabilmemiz için aynı tarih kesiminde doğuda yaşananlara kısaca da olsa bakmamız kaçınılmazdır.

İskenderiye Kütüphanesi ve Müzesinin beşinci yüzyılın ikinci on yılında bir Hıristiyan ayaklanması sonucunda yakılıp yıkılmasıyla beraber değişik inanç ve felsefi görüş teki bütün bilim adamları, eserleri veya bunların kopyalarını yanlarına alarak İskenderiye'yi terk etmeye başlamışlardı.

Bu sıralarda bir Greko – Romen şehri olan Edessa, bu günkü Urfa' da bir okul açılmıştı. Bu okul başlangıçta bir teoloji okulu olarak kurulmuş ise de, Nasturi Hıristiyanların cenneti haline gelmiştir.

Nesturiler, beşinci yüzyılda İstanbul'da yaşayan ve İsa'nın insan ve tanrı özelliklerinin birbirinden ayrı olduğunu savunan patrik Nestorius' un fikirlerine sadık olduklarından, Efes Konsil'indeki Ortodokslar tarafından heretik kabul edilmişlerdi. Ancak İran' da ki Hıristiyan Kilisesi bu doktrini kabul etmiş ve Efes'te verilen mahkûmiyet kararına karşı çıkmıştı. Dolayısıyla, **Nesturiler Edessa'da** güven içinde yaşayabilirlerdi. Nesturiler bilim dünyası için, yalnızca Yunan bilim öğretisinin devamına yardım eden bilim adamları arasında buldukları için değil, aynı zamanda birçok Yunan eserini Süryaniceye çevirerek yayılmasına katkıda buldukları için önem taşır. Daha sonraları, İslamiyet' in doğuşunu takiben, bu eserlerin Arapçaya çevrilmesine yardımcı oldukları için bilim adamı olarak şöhretleri devam etmiştir.

ORTAÇAĞDA UZAKDOĞU VE İSLAMDA BİLİM

Ortaçağ dediğimizde bulanık bir zaman dilimi anlamının belirlediğini görürüz, bu anlamın içeriği de dış yüzü gibi açık değildir, sislidir. Önce, düşünce akımları, belli bir günde, belli bir olayla ortaya çıkmaz. Özellikle inançların en kesin, en açık sayılanları bile geçmişin derinliklerine gider, karanlıklar, sisler arasından gelir. Tarihçilerin anladığı ortaçağ ile düşünürlerin benimsediği ortaçağ arasında farklılıklar vardır.

Tarihçiler, genellikle, **İ.S.395 – 1453** ya da **İ.S.395 – 1492** yıllarının kapsadığı süreyi ortaçağ sayar, düşünürlerin onayladığı ortaçağ daha kısadır, bilimsel uyanışın, özellikle deney bilimlerinin, akıl ilkelerinin geçerlilik kazanmaya başladığı döneme kadar sürer.

Bu çalışmamız bu iki ortaçağdan ikincisini konu olarak alacaktır. Ortaçağ'ı bir düşünsel ortam olarak gördüğümüzde XIII. yy sonlarına doğru yerini bilimsel gelişmelerin egemenliğine bırakma zorunda kalmıştır. Ortaçağ dendiğinde belli ilkelere dayanan, belli sorunları işleyen, bu evrenden çok başka bir evrene bakan, duyulardan çok duyular üstü olana yönelen bir dönemi anlıyoruz.

Evreni Tanrı yarattı; bu evren **“mahşer gününe”** dek var olacak. Yine Tanrı bu evrendeki insanları iyi-kötü; yöneten-yönetilen gibi çeşitlemeleriyle yarattı.

Neden? Nedeni yok; Ortaçağ hâkim görüşünde neden-sonuç ilişkisi dikkate alınmadı. Olaylar **“öylesine”** oluyordu, çünkü Tanrı **“öyle”** olmasını istiyordu. Bu dönemin başlıca özelliği ortaya attığı düşünce kurallarındaki **“değişmezliktir”**, akli inancın buyruğuna bırakmaktır. Kimilerinin göklere çıkardığı, kimilerinin yerin dibine batırdığı ortaçağın olumlu, geliştirici yanları da vardır. Sanırım yanlışlık, ortaçağın düşünsel yapısından değil; devrini tamamlamış olan bu uygarlık kesimini günümüz de geçerli kılma girişimlerinden kaynaklanıyor. Ortaçağ kendi anlayış ortamında başarılıydı, kuşkusuz onun düşünsel bakımdan yapabileceği başka bir iş yoktu. Öte yandan, yine ortaçağ ilkçağa göre düşünsel yönden geri kalmıştı. Ancak onu geri bırakan düşünce odaklarının yaratıcıları da ilkçağ aydınlarıdır.

UZAKDOĞU BİLİMİ

Hindistan'da bilimin İ.Ö. 2300 yıllarında şimdiki Pakistan toprakları olduğu yerde yaşam bulduğu kabul görmektedir. Hint felsefesi sadece din ve kültür üzerinde etkili olmakla kalmamış, bilimsel çalışmalar da yön vermiştir. Astronomi, takvim, dil, kimya, tıp, fizik ve matematik konularındaki çalışmaları ve katkıları önemlidir. Hint matematiğinin

asıl başarısı on tabanlı sayı sistemini kullanmaları ve SIFIR sayısını bulmalarıdır. Böylece hesap daha kolay yapılır hale gelmiştir. Eski Hint hekimlerinin damar ve göz ameliyatları ünlüdür. Öte yanda insan bedeninin daha geniş açıdan incelenmesiyle ve kültürel değerlerle birlikte ortaya çıkartılan YOGA teknikleri günümüze kadar gelmiştir. Çin'de eski dönemlerde başlayan kültürel ve bilimsel uğraşlar uzun yıllar aralıksız sürmüş ve diğer uygarlıklarda az rastlanır başarılar elde etmiştir. Çin resim yazısı, kağıt, barut, mıknatısın Kuzey Kutbu ile ilişkisi, ilk mekanik saatler, kan dolaşımı ve daha sonraki dönemlerde bulunan sismograf bunlardan birkaçıdır. Çin'de gerçek anlamda bilimin gelişmiş olduğun söylemek ise bunlara rağmen zordur. Batı dünyasında farklı olarak bilimsel yöntem üzerinde fazla düşünülmemiş bilimsel teorilerin deney ve gözlemlerle olan ilişkisine yeteri derecede önem verilmemiştir. Bu nedenle Çin biliminin batıdaki kadar sistematik üretken olmadığı düşünülebilir. Çin'de bilimsel teorilere ulaşılamamış olmasının açıkça belirtilmese de; Çin'deki düşünce sistematığının farklı bir anlayış üzerinde kurulmuş olmasının etkisi olabilir.

Çin'de geometri çalışmaları İ.Ö. IV. Yüzyılda yapılmış olsa da bu çalışmalar hiç ir zaman Öklit'te olduğu gibi ispatlı geometri halini almamıştır. Bunun nedeninin Çin mantığı ile Aristo mantığının farklı olmasıyla açıklanabilir.

Çinli mantıkçılar matematiği de kendi kuralları içinde kurulması gereken bir alan olarak görmemişler, sadece yarara ve pratiğe yönelik problemler ve çözümlerle sınırlı kalmışlardır. Teknik buluşlar; fizik varlığın yapı ve özelliklerini araştırmaya yönelmemiş, doğrudan insan yararına kullanılmıştır. Bu nedenle bilimsel teknolojik gelişmelerden çok, aslını araştırma çabasından uzak kalınarak sadece pratik teknolojik gelişme ön plana çıkmıştır. Bu durum evrenin tanımlanması ve gerçeğin araştırılması bağlamında farklı olarak Tao ve Konfiçyüs gibi filozofların batı filozoflarından daha farklı düşünüş ve bakış açılarında şekillenmiştir.

Orta Asya'nın bilime önemli katkısı olduğunu söylemek zordur. Buradaki kavimlerin yerleşik düzene geçmelerinin çok sonraları olması, sıklıkla göç eden yaşam düzeninin hakim olmasından sistematik düşünme sistemi ve bilim gelişmemiştir. Ancak bilimin yayılması konusunda önemli katkıları söylenebilir. Ticaret, savaşlar, göç ve kolonizasyon hareketleri o zamanki bilimin taşınması ve

yayılması bağlamında bir taşıyıcılık rolü ve faktörü olduklarını söyleyebiliriz.

Özellikle Türk boylarının İpek yolu ve Çin ile sürekli ilişki içerisinde olmaları buna örnek gösterilebilir. Bu arada Türk boylarının sosyal, devlet düzeni ve askeri (onlu sistem gibi) kurma ve pratik açıdan yararlı bazı yöntemleri uygulamaları, savunma sistemlerinin gelişmesi bağlamında katkıları olduğu söylemek mümkündür.

İSLAM DÖNEMİ

“Halkın seviyesine (akıl, bilgi, bilinç) ininiz. (Enzele ennası menzilekum)”

- **Hadis-i şerif** -

Edessa’da ki okulun İ.S. 489 yılında kapanmasıyla buradaki bilim adamları İran’ın entelektüel merkezlerine göç ettiler ve çevirilerine devam ettiler.

Dokuzuncu yüzyıl, İslam Dünyasının bilimde Avrupa’da ve uzak doğudan çok daha ileriye gittiği bir dönemdir. Hatta İslam bilim dünyasındaki gelişme batı Hıristiyan dünyasını da önemli ölçüde etkilemiş ve dolayısıyla daha sonra oluşacak olan modern bilim sürecine katkısı olmuştur. Hıristiyanlığın antik felsefesiyle tanışmasında İslam dünyası aracı olmuş ve İslam dünyasındaki kimya, tıp, fizik, matematik, astronomi alanındaki gelişmeler gerek Bizans gerekse İspanya bölgesindeki ilişkilerle Avrupa’ya yansımış ve Rönesans’ı tetiklemiştir. Ayrıca Yunancadan Arapçaya, antik çağa ait birçok felsefi bilginin tercüme edilmesi Hıristiyan dünyasına o dönemin İslam dünyası aracılığı ile ulaşmıştır.

İslam dünyasının o dönemki ortak bilim dilinin Arapça olması nedeniyle bilim adamı ve düşünürlerin hangi ülke ve toplumlara ait olduklarını kesin olarak saptamakta zordur. Bu konuda farklı görüşler olmakla beraber, ortaçağ İslam biliminde Türkler ve İranlılar önemli rol oynarlar. **Harezmi, Fergani, Uluğ bey, Mevlana, Yunus Emre, Hacı Bektaş Veli, Fuzuli, Katip Çelebi, Kaşgarlı Mahmut, Farabi, İbni Sina, Biruni, Ömer Hayyam**, tarihte yer almış bilim ve felsefeye önemli katkıları olmuş İslam düşünürleri filozofları ve bilim adamlarıdır. **İbni Sina’nın ‘Tıp Kanunu’** adlı kitabını özellikle anımsatmakta yarar vardır.

İslam biliminin batıyı etkilemesi; İslam dünyasının Hıristiyan dünyasını etkilemesi şu başlıklar altında özetlenebilir.

- 1) **Yunancadan Arapçaya ve sonra Arapçadan Latinceye yapılan tercümeleler.**
- 2) **Cebir ve trigonometrideki gelişmeler ve Arap sayı sistemi (Büyük ölçüde Hint uygarlığından alınmadır).**
- 3) **Fizik biliminin İslam döneminde Yunan filozoflarının spekülâtif yaklaşımlarının tersine daha deneysel bir mantık kazanması.**
- 4) **Kimya dalındaki çalışmalarda daha bilimsel bir yola çıkılmasıdır.**

İslam'ın ortaya çıkışı ile birlikte kültürel gelişmelerden çok dini vahiyler söz konusu olmaya başladı. Hz. Muhammed ve **Emeviler** devrinde bütün orta doğuyu içine alan ve buradan hem Doğu'ya hem de Batı'ya doğru genişleyen kutsal savaş başladı. Doğal olarak bu genişleme sürekli olamazdı. Abbasiler başa geçince, barış zamanında olduğu gibi bilim ve sanat yeniden teşvik edilmeye başlandı. **Halife el-Memun** başa geçtikten sonra, imanın mantıklı gerekçelerle desteklenebileceğine inanan bir gurup Müslüman'ın gerçekleştirdiği bir hareket olan **Mütezile** hareketine yakınlık gösterdi. Bu hareketin muhakeme yöntemleri daha önce **Yunan** ve **İskenderiyeli** filozoflar tarafından kullanılan yöntemlere dayandırılmıştı. **Mütezile** felsefesini geliştirmek için daha çok sayıda **Yunan** ve **İskenderiye** eserinin tercüme edilmesi gerekmektedir; bunun üzerine **El-Memun** Bağdat'ta **Beyt'ül-Hikme'yi (Hikmet Evi)** kurdu ve burada, daha önce İran'a geçmiş olanlar da dâhil, çoğu Hıristiyan birçok çevirmeni bir araya topladı. Eski eserlerdeki astronomi bilgilerinin doğruluğunun kontrol edilebilmesi için rasathaneler kurdu. Böylece **El-Memun** ile İslam kültürel Rönesans'ı başlamış oldu. Bu kültürel Rönesans, daha sonra Batı için ve dolayısıyla modern bilim kavramlarının gelişmesi için son derece önemli olacaktı.

Hikmet Evi'nde, tercüme dışında çok değişik çalışmalar da yapıldı. Orada çalışan bilim adamları arasında ilk ve en etkili olanlarından biri, 801 de **Yemen'deki Kindi** kabilesinde doğan **Ebu Yusuf el-Kindi** idi. **El-Kindi**; saf felsefe eğitiminin geliştirilmesini ve eski çağlarda toplanmış olan bilimsel bilgi birikimlerine tam olarak ulaşılması gerektiğini savunmaktaydı. Evrenin sonsuz geniş olduğuna, matematik bilgisinin her cins bilgiye ulaşmak için gerekli bir ön şart olduğuna inanmaktaydı. Aristo ve Platon'u okumuştur. Üçüncü yüzyılda yaşamış olan ve ileride "**Yeni Platonculuk**" olarak tanınan akımın kurucusu

olan filozof **Plotinus**'u da incelemişti. Yeni **Platonculuk** İslam dünyasını etkilediği gibi, bu hareketin belli başlı ilkeleri İslam inancında da görüldü. Bu felsefe, varlık kürelerinin bir hiyerarşiye sahip olduğunu öğretmekteydi; bu kürelerin en altta olanı zaman ve mekan içinde yer almakta ve duyularla his edilebilmekteydi. Her biri diğerinin içinden çıkan diğer küreler ise, zaman ve mekanın dışındaydı. Her küre derin düşünme arzusu içinde kendi üzerinde yer alan küreye dönerek kendi gerçekliğini oluşturmakta ve bu istek, kendi üzerindeki küre tarafından verilmekteydi. Böylece Yeni Platoncu evrenin özelliği, biri dışarıya açılan diğeri geriye dönen iki yönlü bir harekete sahip olmasıydı. Bir de, en yüksekteki küreden aşağıdakilere doğru inildiğinde, birlik giderek azalmaktaydı. Çünkü her küre, bir üstteki kürenin görüntüsü olduğundan, aşağıya doğru inildikçe, çeşitlilikte, ayrılmada ve sınırlamada artış olacağı açıktı; en alt seviyede zaman-mekan dünyamız atomlarına ayrılmaktaydı. Diğer bütün her şeyin içinden çıktığı en üstteki varlık küresinin kendisi de, mutlak ilkesinden çıkmaktaydı. Bu, diğer her şeyin ötesinde olduğu gibi, varlığında ötesindeydi ve "**Mutlak İlke**" olarak adlandırılabilirdi. Mutlak ilke, son derece basitti ve belirli özellikleri yoktu. Ancak aklın onunla birleşmesi söz konusu olduğunda fark edilebilirdi; bellekte tasarlanamaz ve tanımlanamazdı.

Yeni-Platoncu görüş derhal yakın ilgiyle karşılandı ve **El-Kindi** bunu İslami fikirlerle sıkı sıkıya bağdaştırdı. Yunan öğretisinin yeniden canlanmakta olduğu **Beytü'l-Hikme**'de ve Bağdat da Sünni Müslümanların, putperest bilgiye karşı çıkmalarını önlemek için felsefelerin birleştirilmesine büyük ihtiyaç vardı. Değişik bakış açılarının bir şekilde bağdaştırılması gerekmektedir; **El-Kindi** bunu başardı. O, belki de tarihçilerin ifadesiyle "**geriye dönük bir yenilikçiydi**", ama İslam bilimi içinde yeşerecek olan büyük entelektüel hareketi başlatmayı başarmıştı.

Rasathanelerin kurulması, **Kordoba** da 40.000 ciltlik bir kütüphanenin, Bağdat'ta **El-Memun'un Hikmet Evi'nin**, Kahire de **Halife el-Hekim** zamanında bir eğitim merkezi açılması ve nihayet Yunan astronomi eserlerinin gelmesiyle, İslam biliminin ve matematiğindeki ilerlemelerle sıkı sıkıya bağlantılı olan İslam astronomisinin gelişmesi için gerekli zemin artık hazırды. XI. yüzyılda **astronomi, matematik, biyoloji ve tıp bilimleri** olmak üzere, tepe noktaya ulaşacak bir gelişim içine girdi.

İslam kültürüne mensup düşünür, coğrafyacı, doğa bilimci ve hekimler XII. yüzyıla kadar geçen süre içerisinde, insanlığın bilimsel bilgi birikimine önemli katkılarda bulundular. Bu, onların geç dönem ortaçağ batı dünyasına bıraktıkları mirasın bir kısmıdır. Diğer bir kısmı ise, Yunan bilim eserleridir; bu eserler bazen doğrudan doğruya bazen de İslam kültürünün kalburundan süzülerek batıya geçmiştir. İlk dönem Müslümanları ve bütün İslam dünyası, bilimler üzerine çalışmış ve önemli katkılar getirmişse de, bu alandaki başarılı çalışmaları bir süre sonra çeşitli nedenlerden dolayı durmuş ve modern bilime ulaşamamışlardır.

700 yıllarında ortaya çıkan **Mutezileler**, aklın kullanılmasına çok önem verdiler ve inançların en derin noktalarının bile akıl sayesinde anlaşılabileceğini söylediler. Buna karşılık, bir kaç yüzyıl sonra ortaya çıkan **Eşariler**, aklın aşırı şekilde kullanımı ve dini dogmayla karıştırılmasını reddettiler. Yaklaşık iki yüzyıl boyunca, bu rakip okullar birbiriyle mücadele etti ve on ikinci yüzyılda **İmam Gazali'nin**; "...söylenecek her şey söylenmiştir, bundan böyle ictihad kapanmıştır." sözleriyle **Eşarilerin** düşünceleri galip geldi. Böylece, pasif kabullenme tavrı gelişti. Bu tavır ister istemez bağımsız bilimsel düşünceye karşıydı ve İslam kültüründeki bilimsel düşüncenin de sonu oldu.

İSLAM DÜNYASINDA BİLİMİN GERİLEMESİ

İslam dünyasının ortaçağdaki büyük atılım göstermesi ve Avrupa'daki ortaçağ karanlığına ışık tutmasına karşın, daha sonraki çağlarda aynı başarıyı göstermemesi çok ürkütücüdür. Nedenlerini kısmen yukarıdaki metinde satır aralarında anlatılmış; başlıca yanlış eğitim sistemi ile birlikte daha farklı başlıklar altında sıralanıp açıklanabilir. Bu arada, İslam dünyasında felsefenin bilimsel çalışmalara istenen katkıyı sağlayamamasından, felsefe çalışmalarının hiç yapılmadığı anlamı çıkartılmamalıdır. İslam dünyasında felsefenin birçok alanında tasavvuf gibi, kelim gibi birçok felsefi ekolleri ve yöntemleri saymak mümkündür.

“ BİN YILLIK KAVGA

...İslam dünyası hala uzayan bir Ortaçağ'ın içinden geçiyor. Bu bin yıla yayılan uzun, acılı ve kanlı bir çağdır. **İmam Gazali'nin (1058-1111) Bağdat Nizamiye Medresesi Müderrisliğini** terk edip, Mekke'de iman tazeledikten sonra **İslam'da ictihad kapısını kapatmasıyla** başlayan karanlık bir, **bin yıldır...**

İmam Gazali'nin ünlü risalesi '**Tehatüful Felasife**' yani '**Felsefenin Tutarsızlığı'nı**' yazarak başlattığı tutuculuk çağı... Kutsal kitaplar dışında hiçbir eser insanlık tarihinde bu kadar etkili olmamış ve trajik sonuçlar yaratmamıştır. İslam dünyasının yükselişini sonlandıran, bilimin ve felsefenin kâfirlik sayıldığı, insan aklının teslim alındığı büyük gericilik dönemi... '**Aklın**' değil '**naklin**' esas alındığı yıllar. Doğu dünyasının ilk siyaset bilimi kitabı olan '**Siyasetname'nin** yazarı ünlü Selçuklu Veziriazamı **Nizamül Mülk'ün** saraya davet ederek **Sultan Sencer'e** danışman yaptığı **Gazali**, ümmeti; soru soran, eleştiren, itiraz eden bir kütle değil, itaat eden ve teslim olan bir topluluk olarak tanımlıyor. Gazali sadece günümüze kadar gelen egemen Sünni teolojisini kurmuyor, Şia öğretisi üzerinde de etkili oluyor. **İçtihat (yorum, yeni kural koyma) kapısını kapatarak** dinin akla ve bilime göre yorumlanmasının ve çağa uydurulmasının önünü kesiyor. Onu donduruyor ve böylece İslam dinini insanlığın tarihsel yürüyüşünün önünde bir engele dönüştürüyor. **İbni Sina'yı, Farabi'yi** kafirlikle suçluyor. **İmam Gazali'nin öğretisi, bugünün geri ve Batı'nın kölesi olan İslam dünyasını yaratan anlayıştır.**

İmam Gazali'ye en büyük itiraz yine İslam dünyasından Hanefi-Sünni öğretisinin içinden gelmiştir. Doğu'nun en büyük âlimlerinden, felsefeci ve yorumcu **İbni Rüşt (1126-1198) Gazali'yi** Endülüs'ten eleştiriyor ve onun görüşlerini mahkûm ediyor. Aynı zamanda **Kordoba Kadısı** olan ve **Endülüs Sultanı Yusuf'a** danışmanlık yapan İbni Rüşt, bilimin ve felsefenin kâfirlik olamayacağını, insan aklının özgür bırakılması gerektiğini, dini kuralların akıl ve mantıkla çelişmesi halinde akla göre yorumlanmasının doğru olacağı görüşünü savunuyor. Çünkü diyor **İbni Rüşt; "İnsan akli da Allah vergisi bir yetenektir"** ve bu nedenle akla uygun olan, nakle (kutsal söz, vahiy) aykırı olamaz. **İbni Rüşt Kurtuba'da** (İspanya'nın bugünkü Kordoba kenti) Gazali'yi eleştiren ünlü reddiyesini yazıyor; '**Tehatüful Tehafül**' yani '**Tutarsızlığın Tutarsızlığı'**.. İbni Rüşt felsefenin ve felsefecilerin gerçeğin bilgisine ulaşmanın yolunu açtığını, tutarsızlığın buna karşı çıkmak olduğunu söylüyor. Yazılı tarihin en önemli ve en büyük kavgalarından biridir. İbni Rüşt bu tartışmayı entelektüel ve felsefi düzeyde kazanıyor ama siyasal planda kaybediyor. Çünkü İslam dünyasının sultanları, halifeleri, şeyhleri

itaat ve teslimiyeti savunan Gazali'yi destekliyorlar. İbni Rüşü unutulmaya terk ediliyor.

Antik Çağ Grek bilimi ve felsefesi uzmanı olan, Aristo'dan Platon'a kadar çok sayıda felsefe ve bilim insanının eserlerine yorumlar yazan, onlara şerhler düşen İbni Rüşü'nün kitapları Latinceye çevriliyor. Batı, unuttuğu Antik Çağın bilim insanlarını ve felsefecilerini, yeniden İbni Rüşü'nün eserlerinden öğreniyor. Bu eserler Arapçadan Latinceye çevriliyor ve Batı'da Rönesans'ı başlatıyor. Batı İbni Rüşü'nün, Doğu ise İmam Gazali'nin yolundan gidiyor..."(8)

SON SÖZ

O Çağ'dan sonra üstünlüğü eline geçiren Hıristiyan-Batı Dünyası bir daha da bu üstünlüğünü kaptırmadı. Uzakdoğu, modern çağda bu alanda önemli sıçramalar yaptı ve yapmayı sürdürüyor. Ne var ki Hıristiyan-Batı fark ettiği bu sıçrama ve direnişleri her zaman hile, darbe, işgal, sindirme ve yok etmek de dahil farklı yöntemler; kullanarak durdurmaya çalıştı, çalışacaktır. Özellikle İslam dünyasında uygulanan eğitim programlar ve yöntemleri sonucu; makas tersine daha da açılmaktadır. İslam Dünyası daha uzun süre bu alanda geride kalma talihsizliğini kıramayacağı da benziyor.

Kaynakçalar:

- 1) Ortaçağ Felsefesi; Fuat Özbilen, çalışması 2010
- 2) Ortaçağ Felsefesi; İsmet Zeki Eyüboğlu, Pencere Yayınları 2002
- 3) Tarihte Bilim; J. D. Bernal, Çeviri; Tonguç Ok, Evrensel Yayınları 2008
- 4) Bilim Tarihi; Colin A. Ronan Çeviri; Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu – Prof. Dr. Feza Günergun, Tubitak Yayınları 2003
- 5) Ortaçağ'dan çıkışta bilimin rolü; makalesi Eric J. Lerner Çeviri Rennan Pekünlü, Bilim ve Gelecek Dergisi 49. Sayı.
- 6) Serin, Yusuf, makalesinden alıntılar.
- 7) Salman, F. T.; Bilimin Gelişim Tarihi, makalesinde alıntılar.
- 8) **YANARDAĞ, Merdan, (22.12.2012-Yurt Gazetesi)**

Kaynakçalar

- 1) Ortaçağ Felsefesi, Fuat Özbilen çalışması 2010
- 2) Ortaçağ Felsefesi; İsmet Zeki Eyuboglu, Pencere Yayınları 2002
- 3) Tarihte Bilim J. D. Bernal Çeviri, Tonguç Ok, Evrensel Yayınları 2008

- 4) **Bilim Tarihi; Colin A. Ronan Çeviri Prof. Dr. Ekmeleddin İhsanoğlu, Prof. Dr. Feza Günergun, Tubitak Yayınları 2003,**
- 5) **Ortaçağ'dan çıkışta bilimin rolü, makalesi Eric J. Lerner Çeviri Rennan Pekünlü Bilim ve Gelecek Dergisi 49. Sayı**
- 6) **Serin, Yusuf; çalışmasından alıntılar.**
- 7) **Özcan, Hulki; Derin Düşünce, makalesinde alıntılar.**