

V. Bölüm

- Ortaçağ Avrupası ve İslam dünyasında bilim;
- Ortaçağ düşüncesinin niteliği,
- Batı'da Karanlık-İslam'da rönesans,

ORTAÇAĞ DÜŞÜNCESİNİN NİTELİĞİ

Akla Tepki ve Duraklama Dönemi

Galen'den sonra hekimlik alanındaki gelişme durmadı; oysa felsefe ve bilim tam bir duraklama, hatta yok olma dönemine girmişti.

○ *Galen'in ölümünden sonra, Avrupa'da 1300 yıl sürecek karanlık bir çağ başlar.*

Bunun nedeni, Hristiyanlığın yayılması ve kilisenin baskısıdır.

Anatomi (beden yapısı bilimi) ve fizyoloji (bedenin işleyiş bilimi) araştırmaları son bulur.

Din, bu tür araştırmalara izin vermez!

Hristiyan inancına göre hastalıklar, işlenen günahların ilahi cezasıdır ve ancak din adamlarının yardımıyla, dualarla ve dini ritüellerle iyileştirilebilir.

Bedenin yegane görevi, ruhun geçici evi olmaktır.

Amaç insan yaşamını korumak ve iyileştirmekten çok, ölümden sonra ruhu selamete erdirmektir.

Kutsal kitabın yaşamdaki her soruya bir cevap ve her soruna bir çözüm içerdiğine olan inanç, her şeyi sorgulayan felsefi düşüncenin önünü keser.

Doç.Dr. Ş. Nakayima'dan....

◆ Felsefe’de, özellikle metafizik türden felsefede, mistik bir nitelik taşıyan **Yeni-Platonculuk** egemendi. Aristoteles’in unutulduğu dönemde bu felsefenin daha da güçlendiğini, evreni açıklamanın tek yolu haline geldiğini görmekteyiz.

**‘Ortaçağ karanlığı, Hıristiyanlık ile
Yeni Platonculuğun mistisizminin
kucaklaşmasından doğmuştur’
denilebilir.**

◆ *Yeni Platonculuk (Neoplatonizm)*

Yeni Platonculuk ya da Neoplatonizm, Plotinus'un çalışmalarıyla başlayan ve İmparator Justinyan'nın Platon'un akademisini M.S 529'da kapatmasıyla biten Platonik felsefe sürecini tanımlamak için kullanılan modern terim. Platon ve Aristoteles öğretilerini uzlaştıırarak oluşturulmuş felsefi akım. Platonizm'in bu türü doğasında mistik veya dini unsurlarla tanımlanmaktadır.

◆ *Yeni Platonculuk antikçağın sonuna doğru egemen olmaya başlamıştır ve Antikçağ Yunan felsefesinin sonu olarak nitelenir.*

◆ *Evrensel oluşmayı tinsel (maddeyle ilgisi olmayan, manevi) ilkeyle açıklamasından dolayı da gerici bir nitelik taşıdığı belirtilmektedir.*

◆ Felsefenin dinselleştirildiği bir dönemdir. Tanrı kavramı bu dönemde ön plana çıkmıştır.

◆ Plotinus ve Proclus Yeni Platonculuğun önemli düşünürlerindendir. Ayrıca Plotinus'un öğrencisi Porphyrios, Bergama Yeni–Platoncu okulunun kurucusu Kapadokyalı Aedesius, Atinalı Plutarkhos ve İskenderiyeli Hypatia Yeni Platonculuğun örnek verilebilecek önde gelen isimleridir.[4] Yeni Platonculuğun felsefi sistemi başta Plotinus ve diğer bu isimler tarafından geliştirilmiştir.

❑ Yeni Platonculuğun etkisi oldukça büyük olmuştur. Hristiyan felsefesini, geç antikçağın, tüm tanrıbilimini etkilemiştir. Ortaçağ'ın hemen hemen tamamında bu düşünce sistemi Platon'un düşünce sisteminin en etkili versiyonlarından birisi olmuştur.

❑ İslam ve Yahudi düşüncesi üzerinde de etkili olmuştur. Antikçağda önem verilen yaşam pratiklerinin karşısına felsefede teori anlayışı çıkmıştır.

Özellikle İtalyan rönesansı döneminde Giovanni Pico della Mirandola, Marsilio Ficino, Medici, **Michelangelo ve Sandro Botticelli** gibi isimler yeni platonculuğa katkıda bulunmuşlardır.



Pieta, Vatikan

○Bizans'tan İtalya'ya getirilen Platon'un el yazmalarının Floransa Akademisi'nde bu isimler tarafından çevirileri yapılır.

○Ayrıca bu dönemde, Platon'dan yola çıkan aynı isimler, platonik aşk kavramını ortaya çıkartmışlardır

Mutluluğa giden yolun toplumda etkili bir yaşam kurma çabasından değil, ruhun öbür dünyada sonsuzluğa ermesini sağlayan inançlara bağlanmadan geçtiği düşüncesi kafalara egemen olmaya başlamıştı.

◆ Tertullian, 'İnanıyorum, çünkü başka türlüüne olanak yoktur' sözü bu ruh halini dile getiriyor.

◆ Yeni fikir üretmeyi olanaksız görmenin, bilimsel gelişmeyi önleme gibi olumsuz etkisinin yanında, Yunan düşüncesi üzerinde bir takım ansiklopedik çalışmalara yol açtı;

◆ Pappos'un *Matematiksel Koleksiyon'u*

Proclos'un Astronomik Hipotezlere Bakış adlı kitaplar buna örnektir.

◈ Çalışmalar arasında en önemlileri Aristoteles üzerine olanlarıydı.

◈ **Simplicios ve Philoponos'un** yazdıkları en önemlileri olarak sayılır.

Ortaçağ Karanlığı

- ◆ Antik uygarlığın sona ermesiyle (MS 549) İtalyan Rönesansı'nın başlaması (MS 1420) arasında geçen bin yıllık dönem Avrupa için karanlık bir dönem sayılır.
- ◆ Bu dönemde bilim ve felsefede öncülük Müslümanların eline geçmiştir.

❖ Ortaçağ boyunca egemenliğini sürdüren Hıristiyan teolojisi temelde birbirine hiç benzemeyen 3 öğeyi içeriyordu;

❖ 1. Tevrata dayanan Judaizm (Yahudilik)

❖ 2. Yeni Platonculuğun mistisizmi

❖ 3. Doğu kültürüne özgü bazı ilkel dinsel töreler veya gizli, gizemli inançlar.

◆ Platon idealist bir filozoftu, ve anlayışı temelde mistikti. Ona göre dünya da algıladığımız nesne ve olgular sadece birer görüntüdür. Bu felsefe, bu öğretisiyle bile olgusal bilimlerle bağdaşır nitelikte değildir.

◆ Hıristiyan teolojisine maya olan Yeni Platonculuk, had safhada bir irrasyonalizmi temsil ediyordu.

◆ Plotinus için en yüce iyilik Mutlak'a erişmektir; bu da akıl üstü bir düşünme yöntemiyle başarılabilir. Onu izleyenler, bu mistik metafiziği pratik yaşam düzeyine indirmekte gecikmediler ve böylece büyüye kapı açılmış oldu.

◆ Tanrısal olan her şey mucize niteliği taşıdığı için ona ulaşmak ancak büyüyle mümkün olabilirdi.

◈ Aristoteles'in etkisi de tam anlamda olumlu değildi. Olguların gözlemine fazla önem verdiği doğrudur, ne var ki; onda bile bilimden çok metafizik ve mantık ağır basar.

◈ Manastırlar; Ortaçağ boyunca okuma ve öğrenme rahiplerin tekeline düşmüş gibiydi. Din ve büyunün düşünce üzerindeki baskısı çok ağırdı.

- ◆Giderek din dışına düşen bilimsel çalışmalar hıristianlığa aykırı ve 'pagan işi' sayılır oldu.
- ◆Bilginin kötü, cehaletin erdem olduğu anlayışı bu dönemde ortaya çıkar.
- ◆Hıristiyanlığın geniş halk kitlelerine yayılmasına paralel olarak bu olumsuz tavrın daha da katılaştığı görülür.

Proclos'u izleyenlerin Yeni Platonculuğa verdiği biçim; bu felsefenin ileride Hıristiyan ve islam dinlerinin dünya görüşleriyle kaynaşmasından öte bir sonuç vermez.

◆ Ortaçağ mistisizminin doğup büyümesinden Proclos'un rolü büyük olmuştur.

◆ Bilimin giderek mistik metafiziğe dönüşmesi, doğayı bağımsız ve açık bir yaklaşımla inceleme olanağını yok etmiştir.

◆ Ortam birtakım temelsiz inançların da doğup yayılmasına elverişli bir nitelik kazanmıştı.

◆ Din, yaşamın her cephesinde olduğu gibi bilimde de sultasını kurmuştur. Yunanlıların küresel evren teorisi genellikle muhafaza edilmekle birlikte, yorumu dinsel bir temele oturtulur.

◆ Proclus kendi zamanında Aristoteles'in fiziksel kozmolojisinin bazı özellikleriyle birlikte Batlamyus'un matematiksel sistemini kapsayan, bir evren teorisinin geliştirilmiş olduğundan söz eder.

Uyanmaya Giden Yolda İlk Kıpırdanmalar

◆ 6.yy'ın ilk yarısında yer alan iki olay, klasik çağın her yönüyle sonunu, karanlık çağın başladığını simgeler.

◆ Bunlardan biri;

◆ İmparator Justinian'ın, Platon ile Aristoteles'in Atina'daki okullarını, Hıristiyanlığa aykırı sayıp kapatması;

◆ Diğer;

◆ Romalı bir soylu olan Boethius'un 'seküler' nitelikteki yazılardan dolayı kilise tarafından ölüm cezasına çaptırılması.

◆ Batı Avrupa ‘da karanlık çağ tüm olumsuzluklarıyla hüküm sürerken, Roma hukukunun Justinian Enstitüleri’nde ‘kanunname’ biçimde toplanması, rasyonel düzenin devamlılığını sağlamaktan başka, ‘skolastisizm’ denilen entelektüel sentezin oluşumunda önemli rol oynar.

◆Karanlık dönemin karanlık olduğu; hiçbir umut ışığına yer vermediği söylenemez.

◆Özellikle manastırlar öğrenme gelenegini sürdürmeye devam eder ve bu dönemde hekimlik rasyonel bir nitelik kazanır.

◆Denilebilir ki, uyanmaya giden yolda ilk adım, Salerno (İtalya)'da açılan tıp okuluyla atılmıştır.

○ *Kilise tıbbı müdahale etse de, çeşitli dini organizasyonlar Batı Avrupa'da hastaneler açar.*

O dönemde okuma yazma bilen küçük bir azınlıktan olan Benedikt rahipleri, antik çağdan kalan tıp bilgilerini içeren eserleri bulur, toplar ve saklar.

Bu belgelerden oluşan en büyük koleksiyon, İtalya'nın Salerno kentindedir.

Dokuz ve onuncu yüzyıllarda Salerno, Avrupa'da tıp eğitiminin merkezi olur ve ilk tıp fakültesi burada kurulur.

İSLAM DÜNYASINDA BİLİM

◆ İslam dininin ortaya çıkması (MS 610) önemli bir dönüm noktasıdır ve izleyen yüzyıllarda bilimin şekillenmesinde etkili olmuştur.

◆ İslamiyet'in doğuşundan sonra Doğu Roma, İran'a ve Kuzey Afrika üzerinden İspanya'ya doğru yayılan müslüman arapların etkisi altında kalmıştır.

◆ Başlangıçta komşu ülkelerin fetihleriyle başlayan yayılmalar, çok geçmeden bilim ve felsefe alanında önemli sonuçlar verir.

❖ Müslümanlar Bizanslılar ve Perslerle temas ettikçe kendilerinden önceki medeniyetlerin üretimlerinden faydalanmak gerektiğini anladılar ve Abbasi döneminden itibaren yoğun bir şekilde çeviriler yapılmaya başlandı.

◆ İslam bilginleri, vakit geçirmeden unutulmaya yüz tutmuş Grek bilgi hazinesini ortaya çıkarmak ve arapçaya mal etmek yoluna gittiler. Amaçları, yeni bilgi üretmekten çok eldeki bilgileri toplamak ve işlemekti.

◆ İslam bilginlerinin yunan düşüncesiyle ilk temasları böyle başlamış ve Nesturilerin etkisi altında Aristoteles'i, Platon'a üstün tutma yoluna girmişlerdir.

Doğu bilginleri bu dönemde, Yunanca, Süryanice, Farsça ve Sanskritçe eserlerle tanışırılar.

Hristiyanlığın yaygınlaşmasıyla Antik Yunan düşüncesi Avrupa'da baskılanırken, Yunan filozoflarının eserleri İslam dünyasında tartışılmaya başlar.

◆ En parlak başarıları matematik, tıp ve kimya alanlarında kendini gösterir. Yunan ve Hint kaynaklarından yararlanarak ortaya attıkları ‘atom’ teorisi rasyonel olmaktan çok dinsel nitelikteydi.

◆ İslam bilminin en parlak dönemi 8.yy sonlarında başlar. Kimya ve hekimlikte sağlanan büyük gelişmeler bu döneme denk gelir.

- İslam dünyasında bilimin gelişmesinde devlet adamlarının ve halifelerin önemli rolü olmuştur.
- Harun Reşid (766-809) ve Memun (786-833), bazı vezirler ve zengin aileler bilimsel faaliyetleri maddi ve manevi olarak desteklemişlerdir.

Abbasi halifelerinden El Memun, Mutezile öğretisine bağlıdır.

İslam'ın akılcılık akımı olan Mutezile 'ye göre, bir şeyin gerçekliğinden söz edebilmek için, onun akılla bağdaşması ve duyularla kanıtlanması gerekir.

Kişi, kendi eylemlerinden bütünüyle sorumludur. Kader ve kıyamet günü birer kavramdır; insan kadere değil, aklına bağlıdır, onun gösterdiği şekilde yaşamalıdır.

Mutezilenin akla başvurma yöntemi, Antik Yunan düşünce dünyasından etkilenir.

El Memun, Antik Yunan felsefe ve bilim hareketini Bağdat'ta başlatır ve Mutezile öğretisini halkına benimsetmeye çalışır.

Doç.Dr. Ş. Nakayima'dan

İslam Dünyasını Doğu ve Batı
olarak ikiye ayırmak gerekir.

Doğu İslam Dünyası

Bilimsel aktivitelerin gelişmesini sağlayan 3 önemli kurum;

- Bilgelik evi (Beytü-l Hikme)
- Gözlemevleri
- Hastahaneler

Bilgelik Evleri

******* *Batı ile doğu arasındaki köprü!!!***

- Sasani Hükümdarı I. Şapur,
- Roma imparatoru Valerianus , tutsak sanatçı ve bilginler
- Sasani imparatoru I. Husrev,
- Bizans'tan kaçan Nesturiler;

- *El Memun Bağdat'taki küçük tercüme merkezini, Beytü'l-Hikme (Bilgelik Evi) adlı akademiye dönüştürür.*
- *Burada Sokrates, Platon, Pisagor, Aristo, Hipokrat, Öklid gibi düşünür ve filozofların eserleri, Arapça 'ya çevrilir.*
- *Bilgelik Evi Kütüphanesi, dört yüz bin kitap barındırır.*
- *Diğer inançlara ve dinlere gösterilen açıklık ve hoşgörü nedeniyle, imparatorluğun her bir yanından değerli pek çok bilgin, Bağdat'a akın eder.*
- *Cebir'in temeli, Bilgelik Evi'nde atılır. Babası, El-Harezmi'dir.*

- Cundişapur Akademisi- İran- bilim ve kültür merkezi, tıp okulu, yunan bilim felsefesinin korunması ve yayılması,
- Halife Ömer, Cundişapur'un fethi,
- Akademi benzeri bilgelik evlerinin kurulması, Halife Memun dönemi..
- Bağdad'a taşınma ve yeni bilgelik evleri, kütüphane ve laboratuvarlar...

Gözlem evleri

- İlk gözlem evleri; hükümdarlar tarafından kurulmuş, ayrıca özel ve seyyar olanlar vardır (Halife Memun).
- 1. Şemmasiye gözlem evi- Bağdad
 2. Kasiyun Gözlem evi, Şam
- Düzenli günlük gözlemler;
- Özenle hazırlanmış aletler, özel kütüphane, gözlemciler, hesapçılar, ve her ikisini değerlendiren astronomlar, ve hatta idari elemanlar
- Daha hassas gözlemler için aletlerin boyutları büyütüldü.
- Çalışma programları sadece Güneş ve Ay üzerineydi.
- Gözlem verileri ile 'zic tabloları' oluşturulmuştur (günlük ihtiyaçlar ve ibadet saatleri).

Hastahaneler

- Batı Anadolu'da Asklepionlar (tedavide banyo, uyku, müzik, istirahat, bulaşıcı hastalıklar için tecrit, sorumlular rahipler)
- İlk hastahane Emeviler dönemi ve Şam'da, ikinci Kahire, üçüncü Bağdad'da.....
- Hastahanelerde uygulanan tedavilerde hint tıbbından etkilenme;
- Susruta (Ibn Deheni el-Hindi)'nın Arapçaya çevrilmesi; Embriyoloji, anatomi, fizyoloji, patoloji, tedavi, cerrahi ve toksikoloji gibi konular.....
- Her hastalığa göre ayrı koğuşlar, hastaneye girmeden önce giysilerin çıkarılması, akıl hastaları için ayrı bölümler, masraflar için vakıf kurulması...

- 13.-15. yy'da İtalya ve Fransa'da kurulan hastahanelere kıyasla aynı zamanda eğitim de verilmesi bu hastanelerin çok daha iyi örgütlendiğini göstermektedir.
- Poliklinik oluşturulması, temizliğin sağlanması, tedavi hizmetlerinin tüm toplum kesimlerine yayılması ve vakıflarca desteklenmesi bu kurumları batıdaki benzerlerinden üstün kılmaktadır.

Kimya

- Helenistik dönemde İskenderiye'deki simya çalışmalarından önemli ölçüde etkilenmiştir.
- ‘....Yapısal Dönüşüm Kuramı; doğadaki bütün metaller bir kükürt-civa bileşimidir. Bunların iç ve dış nitelikleri farklıdır. Uygun şartlarda kükürt ve civa kullanılarak istenilen metal elde edilebilir....’
- Simyagerler bu kurama dayanarak kurşun ve bakır gibi daha az kıymetli metallerden altın ve gümüş üretmeye çalışmışlardır.
- İslam Dünyasındaki çalışmalar da bu doğrultuda sürmüştür.

➤ Ortaçağ İslam dünyasında simyayı benimseyen ve benimsemeyenler arasında süregelen çalışmalar kimya bilimini olumlu anlamda etkilemiştir.

➤ Taraflar kendi görüşlerinin doğruluğunu kanıtlamak için çok sayıda deneyler yapmış ve deneysel yolla bilgi birikiminin artmasına yol açmışlardır.

Ebu Musa Cabir bin Hayyan (721-813)

◆ İslam dünyasının en ünlü kimyageri Ebu Musa Cabir bin Hayyan'dır. Batıdaki ismi ise Geber'dir. Bilim tarihçisi Singer, onu 'İslam simyasının ve dolayısıyla modern kimyanın babası' diye niteler.

◆ Hellenistik dönem simyagerlerinden etkilenmiştir. O'na göre bütün maddeler doğada saf olarak bulunmaz ancak damıtma işlemiyle onları saflaştırmak mümkündür.

Cabir bin Hayyan'ın kimya bilimine katkıları;

1. Element görüşünün oluşmasına yardımcı olmuştur.
2. Deneylerinde ölçü ve tartı işlemleri üzerinde hassasiyetle durduğu için nicelik anlayışının güçlenmesini sağlamıştır.
3. Çalışmaları sırasında geliştirmiş olduğu yeni aletlerle kimya teknolojisinin ilerlemesine aracı olmuştur.



‘...Fen ilimlerinde tecrübe esastır. İyi ve gerçek deney yapan mütehassıs ve üstâd olur. Yapmayan ise olamaz. Bütün fen ilimleri için bu böyledir. Deney yapmayan âlim, netîceye ulaşamaz....’

Matematik, Astronomi ve Fizik

- ◆ 9.yy 'da Arapçaya çevrilen eserler arasında Geometrinin Öğeleri (Euclides) ile Almagest (Batlamyus) yer alıyordu.
- ◆ Cebir bilimi İslam dünyası matematikçilerinin elinde bağımsız bir disiplin kimliği kazanmış ve özellikle Harezmi, Ebu Kamil, Kereci ve Ömer el-Hayyam'ın yazmış olduğu eserler batıyı büyük ölçüde etkilemiştir.



Ebu Abdullah Muhammed bin Musa el Harezmi
(d. 780 Harezm- ö. 850, Bağdat)
(Özbekistan- Harezm bölgesi Hiva şehri)

➤ El Harezmi'nin cebir üzerine yazdığı kitap *(El'Kitab'ül-Muhtasar fi Hesab'il Cebri (Cebir ve Mukabele Hesabının Özeti))* son derece önemlidir.

➤ Bu, birinci ve ikinci derecede denklemlerin çözümünün yer aldığı ilk kitap olmuştur.

➤ Aritmetik kitabının arapça aslı ise kayıptır. Latince tercümesi *De Numero Indorum* (Hint Rakamları Hakkında) Bath'lı Adelard tarafından yapılmıştır. Bu yapıtta 10 rakamlı konumsal hint rakamlama ve hesaplama yöntemini anlatmıştır.

➤ Batılı matematikçiler Romalılardan bu yana yürürlükte olan harf rakam ve hesap sistemi yerine Hint rakam ve hesap sistemini bu eserden öğrenmişlerdir.

*El-Harezmi, “Cebir ve Karşılaştırma Hesabı”
(Hisabü’l-Cebr ve’l-Mukabele) isimli eserinde
Cebir’in, miras paylaşımından arazi ölçümüne,
kanal açmaktan ticarete kadar hayatın bir çok
alanında nasıl kullanılacağını anlatır.*

◆ İslam astronomlarından Muhammed El Battani ile İbn Yunus dikkati çeken iki isim olmuştur.

◆ **Battani**, mevsimlerin süresini ve ekliptiğin eğimini büyük bir doğrulukla hesaplamıştır. Güneş, ay ve gezegenlerin hareketlerini gözlemlemiş ve yörüngelerini doğru biçimde tayin etmeye çalışmıştır. Bazı trigonometrik bağıntılara ulaşmış ve astronomik hesaplamalarda kullanmıştır.

◆ **Ibn Yunus** ise Kahire'de kurduğu gözlemevinde Güneş ve Ay tutulmaları üzerine gözlemler ve astronomik hesaplamalar yapmıştır.

El- Kindi (796-873)



- ◆ İslam dünyasının altın çağı ise 9.yy sonlarında başlar. **El Kindi** Arapçaya çeviriler yapmış, kimya, fizik, astronomi, matematik ve optiğe dair çalışmalar yürütmüştür.
- ◆ Hayyan'ın aksine metallerin aynı temel maddelerin birleşmesinden meydana geldiğini söyler ve dolayısıyla birbirlerine dönüşebileceklerini varsayan yapısal dönüşüm kuramına karşı çıkar.

O'na göre;

- doğada bulunan metaller bileşik değil basittirler ve her birinin kendisine özgü nitelikleri vardır.
- Birinin diğerine dönüşmesi mümkün değildir.
- Simyevi işlemler ile bakır veya kurşun, altın veya gümüşe çevrilemez.

Simya'ya son nokta!!!!!!

Abubekr El-Razi (854-925)



- Yerleşik inançları sorgulayan felsefî düşünceleriyle tanınmıştır. Kimya ve tıp alanında bilim tarihinde seçkin bir yer edinmiştir.
- Yapısal dönüşüm kuramını benimsemiştir. Damıtma işlemleri sırasında çeşitli yağlar, tuzlar ve boyalar elde etmiştir.
- Çiçek ve kızamık hastalığının tanılarını vermiştir.

Farabi (Farab-Kazakistan,870-950)

Gök bilimci, mantıkçı ve müzisyendir.

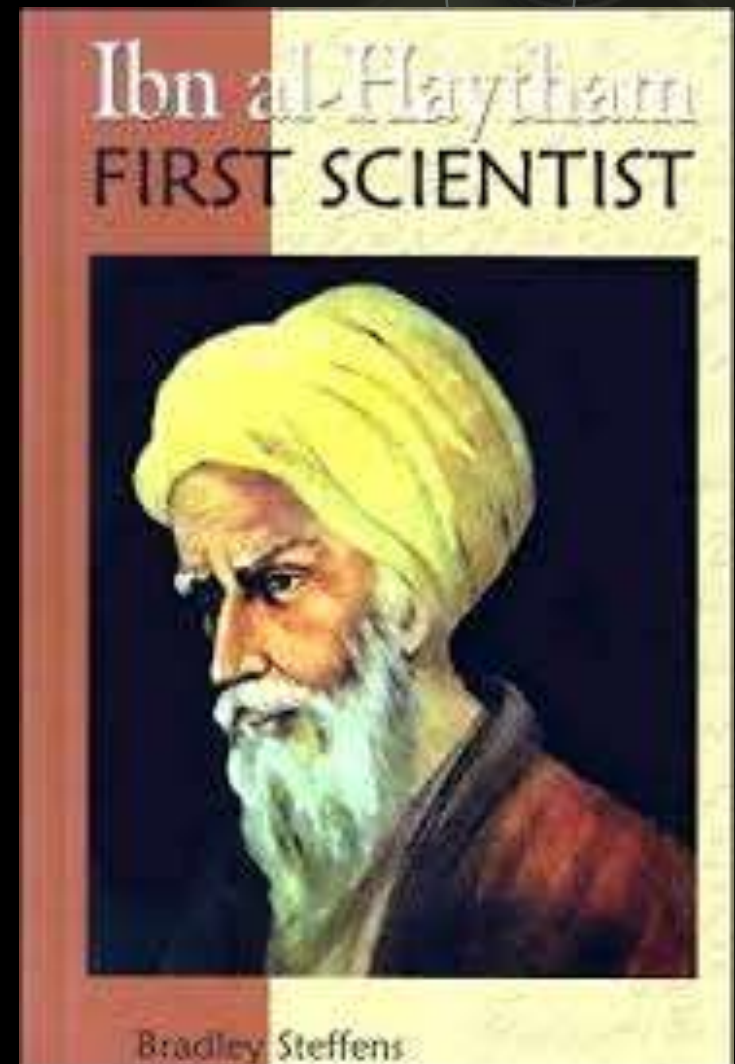
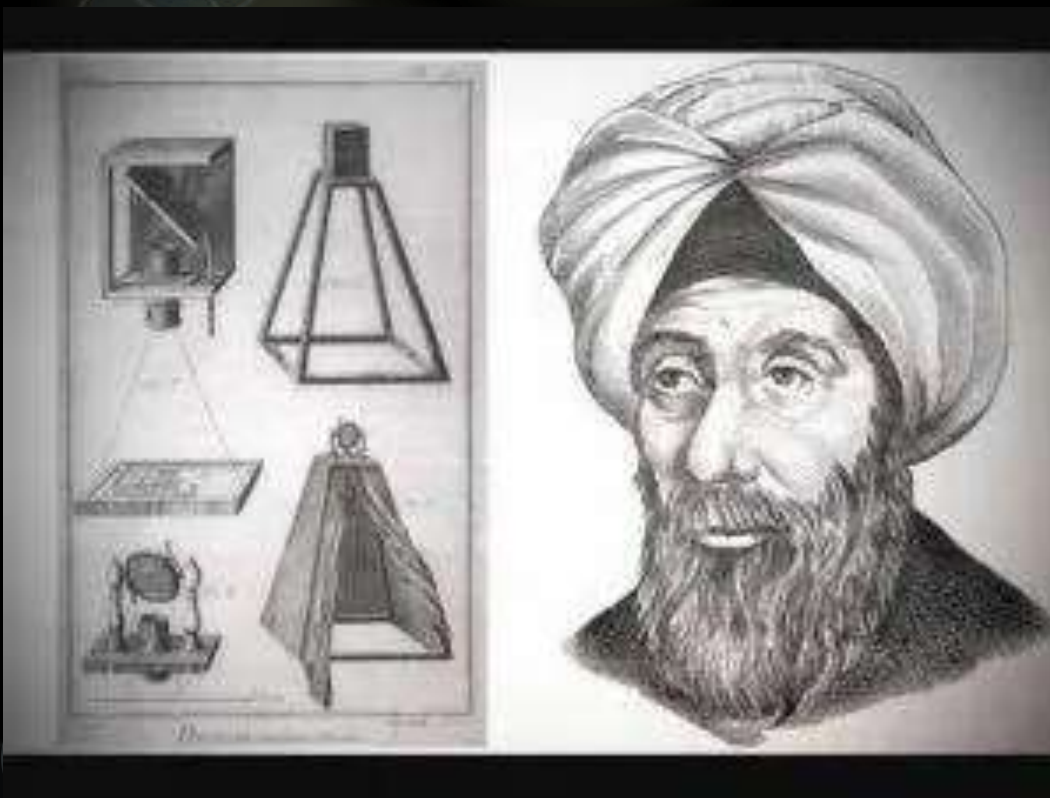
Farabi, Aristo'nun temel eserlerinin birçoğunu Arapçaya yeniden çevirmiş, bu eserlerin daha iyi anlaşılabilmesini sağlayan şerhler yazmıştır. Bu yanıyla hem İslam dünyasında antik felsefenin anlaşılmasını sağlamıştır.

Farabi, Aristo'nun 6 ciltlik temel mantık kitabı Organon'un tüm bölümlerini içeren çeviriler ve şerhler kaleme aldı ve Organon'u iki bölüm daha ekleyerek 8 cilde çıkardı. Mantık ifadeleri, onu ifade etmek için kullanılan dil ve bilgi ile ilişkili olduğu için Farabi'nin mantık dışında dil felsefesi ve epistemoloji üzerinde de yoğun şekilde durduğu görülür.



- Farabi'nin diğ er bir çalışma alanı doğa felsefesi, metafizik ve psikoloji olmuştur. Doğa anlayışı dönemin Batlamyusçu dünya merkezli görüşüne uygundur. Farabi'nin geliştirdiği sud r teorisi ise Neoplatoncu ve İsmaili kökenlere dayanır. Bu anlayış daha sonra İbn-i Sina tarafından geliştirildi. Farabi'ye atfedilen kitapların sayısı 100 ile 160 arasındadır.
- Farabi, Kindi'nin kurucusu olduğu kabul edilen ve İslam felsefesi içinde rasyonel/Aristocu eğilimi ifade eden Meşşa ilik akımının ikinci kurucusudur. Pek çok takipçisi olduğu için bazı felsefe tarihçilerine göre bir Farabi okulundan söz edilebilir. Yahudi filozof Maymonides etkilendiği felsefeciler içinde en büyük övgüyü ona yapar.
- İbn-i Rüşd ve Endülüslü filozoflar Farabi'yi mantık, psikoloji ve siyaset konularında önemli bir otorite olarak g r rl r.

Ibn-i Heysem (El Hazen, Alhazen)



◆ **Ibn-i Heysem (El Hazen, Alhazen)** çağının bütün ilimlerinde otoriteydi. Fevkalade keskin bir görüş, anlayış, muhakeme ve zekaya sahipti. Aristo ve Batlamyus'un eserlerini inceleyerek hatalarını gösterdi.

◆ Optik biliminde öncü olan Heysem görme olayının doğru bir açıklamasını yapmıştır.

◆ Ona göre görme, görülen nesneden göze geçen bir şeyle oluşur. Böylece El Hazen'le optik biliminin modern niteliğini kazanmaya başladığı söylenebilir.

İbn-i Heysem'in fizikte olduğu kadar tıptaki ustalığını da gösterdiği kitabı **Kitab el-Menazır (Optik Kitabı / Görüntüler Kitabı / Optik Hazinesi)** adlı yapıtı, gözün anatomisi ve fizyolojisi ile başlar.

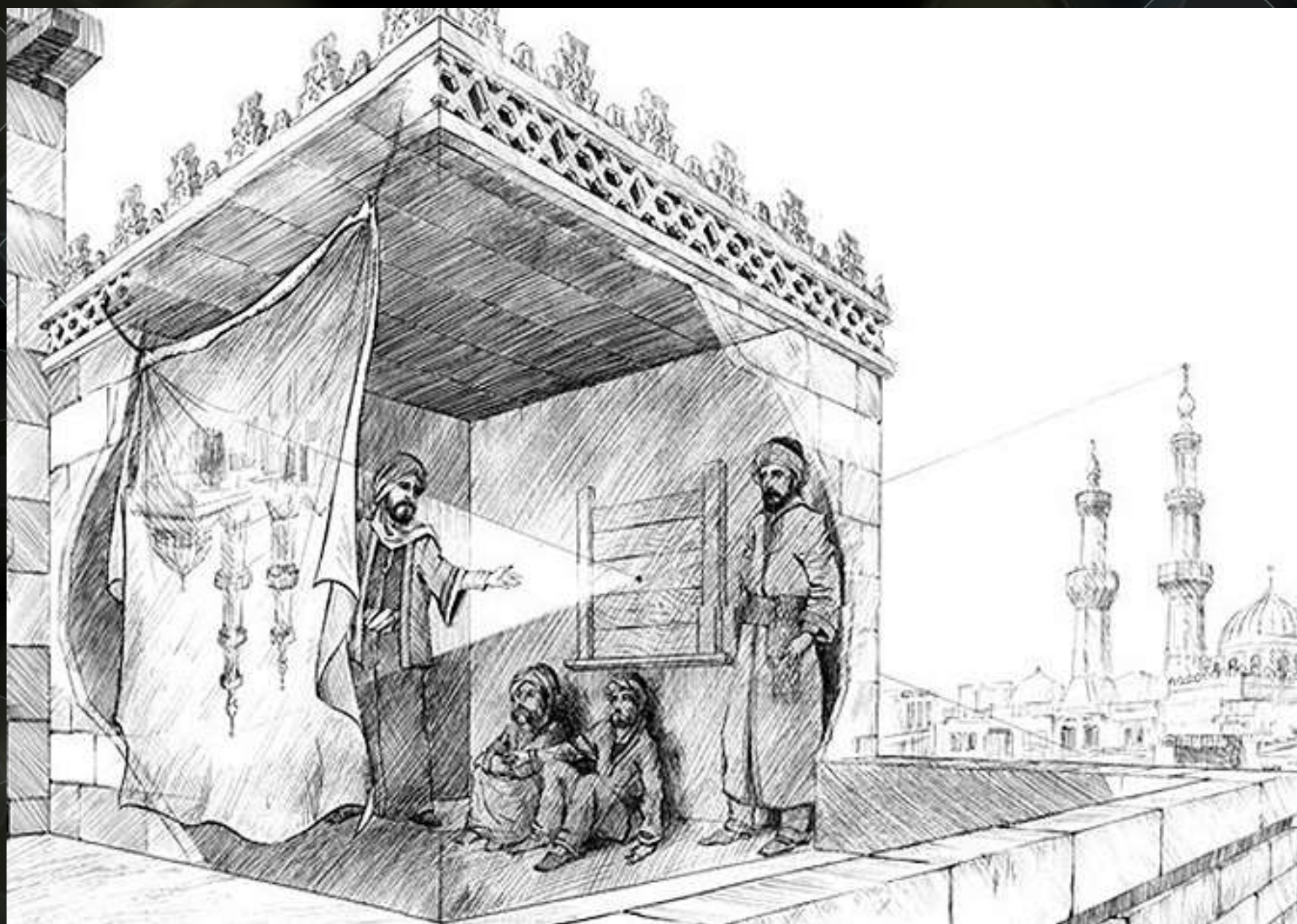
Burada beyinden çıkan optik sinirden başlayarak gözün kendisine kadar konjonktif, iris, kornea ve mercek gibi kısımlardan her birinin görme olayındaki rolü ustaca resimlenmiştir.

Gözün çeşitli kısımları arasındaki ilişki ve görme olayı sırasındaki bütün bir organ ve dioptrik (merceklerin ışığı kırmaları ile ilgili) bir sistem olarak gözün nasıl iş gördüğü gösterilmiştir.

İbn-i Heysem burada gözün kısımlarını şöyle adlandırmıştır: "El-sebakiye" (retina), "el-kurniye" (kornea), "el-sa'il el-ma'i" (göz sıvısı), "el-sa'il el-zucaci" (ing. "vitreous humor"; gözün retinayla çevrili boşluğunu dolduran pelte koyuluğundaki saydam ve renksiz sıvı) vb.

- İbn-i Heysem'in ünlü yapıtı, 12. yüzyılda Cremona'lı Gerard (Gherardo) (1114-1187) tarafından Opticae Thesaurus Alhazeni (İbn-i Heysem'in Optik Hazinesi) başlığı altında Latinceye çevrilmiş ve Batı dünyasını 600 yıl boyu etkilemiştir.





İbn-i Sina (Avicenna) (980-1037)

◈ İslam dünyasında bilimin en parlak dönemine ulaştığı 11.yy'da İbn-i Heysem matematikte, **İbn-i Sina (Avicenna)** ise zamanının tüm bilim kollarında ün yapmış bir bilgindi.



*Aristo'nun felsefesinden etkilenen İbn-i Sina ise,
Antik Yunan düşüncesini İslam dünyasına aktaran
en önemli filozoflardan biri olur.*

*Bütün Yunan filozoflarının ve doğa bilimcilerin
yapıtlarını inceler.*

Felsefe, matematik, astronomi, fizik, kimya, tıp ve müzik gibi bilgi ve becerinin çeşitli alanlarında se kinleşmiş olan, İbn-i Sinâ , **matematik alanında matematiksel terimlerin tanımları; astronomi alanında ise duyarlı gözlemlerin yapılması konularıyla ilgilenmiştir.**

Astroloji ve simyaya itibar etmemiş, Dönüşüm Kuramı'nın doğru olup olmadığını yapmış olduğu deneylerle araştırmış ve doğru olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

◆ İbn-i Sinâ, her şeyden önce bir hekimdir ve bu alandaki çalışmalarıyla tanınmıştır. **Tıpla ilgili birçok eser kaleme almıştır;** bunlar arasında özellikle **kalp-damar sistemi** ile ilgili olanlar dikkat çekmektedir.

◆ Ancak, İbn-i Sinâ dendiğinde, onun adıyla özdeşleşmiş ve Batı ülkelerinde 16. yüzyılın ve Doğu ülkelerinde ise 19. yüzyılın başlarına kadar okunmuş ve kullanılmış olan **"el-Kânûn fî't-Tıb"** **(Tıp Kanunu)** adlı eseri akla gelir.

Beş kitaptan oluşan bu ansiklopedik eserin;

- ❖ birinci kitabı, anatomi ve koruyucu hekimlik,
- ❖ ikinci kitabı basit ilaçlar,
- ❖ üçüncü kitabı patoloji,
- ❖ dördüncü kitabı ilaçlarla ve cerrahi yöntemlerle tedavi ve
- ❖ beşinci kitabı ise çeşitli ilaç terkipleriyle ilgili ayrıntılı bilgiler vermektedir.

İbn-i Sinâ'nın söz konusu eseri incelendiğinde, konuları sistematik bir biçimde incelediği görülür.

Tarihte ilk defa, tıp ve cerrahiyi iki ayrı disiplin olarak değerlendiren İbn-i Sinâ, cerrahi tedavinin sağlıklı olarak yürütülebilmesi için anatominin önemini özellikle vurgulamıştır.

Hayati tehlikenin çok yüksek olmasından ötürü pek gözde olmayan cerrahi tedavi ile ilgili örnekler vermiş ve ameliyatlarda kullanılmak üzere bazı aletler önermiştir.

Biyoloji

- Ortaçağ İslam dünyasında biyolojik bilimleri hayvan ve bitki bilimi bazında değerlendirecek olursak, bu alanların daha çok Aristoteles ve Dioskourides gibi Yunan bilginleri tarafından oluşturulmuş bilgi birikimine dayandığı görülür.
- İncelenen bitkiler daha çok tıbbi bitkiler, hayvanlar ise gündelik yaşam içinde ilişki kurulanlardır.

- Aristoteles tarafından kurulmuş hayvanbilim İslam dünyasına Cahiz (766?-869) ve Demiri (1341-1405) tarafından tanıtılmıştır.
- Bir çok konuda büyük mesafe kat eden İslam biliminin bu konularda son derece cılız kaldığı açıktır.

İslam Biliminin Belirgin Özelliği

- ◆ M.S. 10.yy'ın başlarında Arapça bilim ve felsefede klasik dil niteliği kazanır.
- ◆ Şu farkla ki, Yunanca özgün araştırma ve yaratıcı düşüncenin anlatım aracıyken, Arapça başlangıçta daha çok çeviri yoluyla edinilen bilgi ve kültürün işlendiği bir dil olmuştur.

◆ İslam bilim ve kültürü 11. yy'a dek parlak dönemini sürdürür, ancak bu dönemin sonlarına doğru duraklama ve gerileme dönemine girer.

◆ Özellikle doğu kesiminde: Bilimin dine aykırı olduğu, kutsal inançları zayıflattığı iddiası daha yoğunluk kazanır.

- ◆ Doğuda bunlar olurken Batı kesiminde bir gelişme göze çarpmaktadır. Bilim ve kültür, etkinliğini İspanya 'da sürdürür.
- ◆ İspanya; İslam, Hristiyan ve Yahudi kültür geleneklerinin karşılaştığı ve karıştığı ilginç bir yerdir.
- ◆ Akla önem veren filozoflarla Tanrısal vahye dayanan teologlar arasında bitmez tükenmez tartışmalar dönemi başlar.

◆ İşte bu ortamda büyük bir İslam düşünürü olan Ibn Rüşd (Averroes)'ün yetiştiğini görüyoruz. Onun için din kişisel olup, iç dünyamızla ilgili bir sorundur.

◆ Oysa, dinin teolojik bir biçimde ortaya konması hem dinin kişisel niteliğini bozmakta, hem de bilimsel düşüncenin gelişimini engellemektedir.

◆ İspanya'da aynı dönemde yetişen başka bir bilgin ise Maimonid'dir.

◆ Onun ortaya attığı önemli çalışma, **Gazali'nin** İslamiyet'te (**Gazali, Filozofların Yıkımı** adlı kitapla felsefenin gereksizliği üzerinde durur), **Saint Thomas Aquinas'ın** Hıristiyanlıkta yaptığı skolastizme benzer bir Yahudi skolastizmi geliştirmektir.