

# Bilim Yolunun Kandilleri

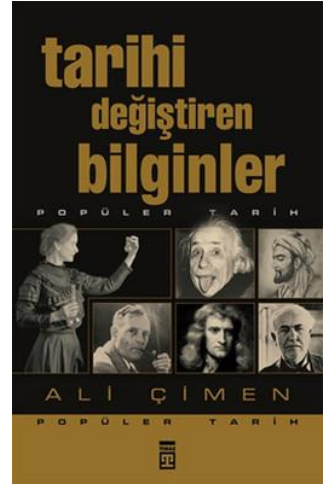
*Tarihi Değiştiren Bilginler* Ali Çimen Timař Yay. 304 s. ISBN 9752636910

Muhlise Arzu PEÇENEK<sup>1</sup>

Ali Çimen, Üsküdar doğumlu. Sultanahmet civarında yaşamış, gazeteci, yazar ve her şeyden öte bir araştırmacı. Derin merak duygusuna sahip bir seyyah. Turizm otelcilik, İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümlerinde okumuş editör, redaktör ve daha birçok yazıya dair pek çok şey...

Yazar, doğduğu ve büyüdüğu mekânlar olan Üsküdar ve Sultanahmet'in manevi gölgesi mi, okuduğu üniversitelerin etkisi mi, mesleğinin hareketliliğı mi, yaptığı seyahatlerin çokluğu mu yoksa özel merak ve heyecanın getirisi mi bilinmez, tarihin akışını etkileyen unsurları merak edip tespit etmiş ve bu tespitleri 14 kitapta toplayarak okuyucusuna sunmuştur.

Timař Yayınları'ndan çok kez yüksek tirajlarda basılan *Tarihi Değiştiren Bilginler* isimli kitapta yazarın, bilgiyi akıcı, sade ve bilimsel bilginin dil ağırlığını okuyucuya hissettirmeden sunması okumayı kolaylaştırmış ve okuyucunun teveccüh sebebi olmuştur. Çimen'in eseri, aynı temadaki diğer birçok kitaptan ayrışmaktadır. Mesela YKY'den çıkmış, edebi ve akademik bakımından dil yönüyle *Bilim İnsanları-Bir Kâşif Destanı* isimli kitaptan; belli bir kategori hedefiyle Emir Çelik'in *Dünyayı Değiştiren Müslüman ve Türk Bilim Adamları* kitabından ayrılmıştır. Dolayısıyla eser, "Müslüman ve Türk" bilginler kategorisinde eksik kalırken farklı kategorileri de barındırmasıyla genel bir perspektif sunmuştur.



<sup>1</sup> Bağıcılar İlçe Vaizi, Bahçelievler Devlet Hastanesi Manevi Destek Uzmanı  
[a.muhsisepecenek@hotmail.com](mailto:a.muhsisepecenek@hotmail.com)

(Bu yazı Young Academia ve İdeal Bilge Gençlik Spor ve İzcilik Kulübü Derneğı iş birliğinde Prof. Dr. Hür Mahmut Yücer yönetiminde "Medeniyet Okumaları Yazarlık Atölyesi" kapsamında üretilmiştir.)

Çimen, eserinde tarihi süreci M.Ö. 6. asırda Pisagor'la başlatıp günümüz 21. asrı, 14 Mart 2018 tarihinde ölen Hawking'le sonlandırmıştır. Bilginlerin ve yaşadıkları tarihlerin kitap genelindeki tarihsel dağılımında bir asırlık sürece bazen bir bazen iki bazen de sekiz tane çağdaş bilgin yerleştirirken, tarihsel aralıkların bazen 10 asırlık bazen de iki asırlık bir aralık içermesi, bilimdeki devamlılığı anlamada ve bütünleştirmede eksiklik oluşturmuştur.

### **Dört Temel'in Milattan Önceki Hali**

Yazar, eserinde milattan önceki zaman diliminde matematikle Pisagor'u, tıpla Hipokrat'ı, geometriyle Öklid'i, fizikle Arşimet'i seçerek bilimin temel yapı taşı olan konuları kaleme almıştır.

**Pisagor**, 80 yıllık ömrünün 34 yılını, ismiyle müsemma olacak Pisagor Teorisi'ne harcamış, "sayıların babası" ünvanını almış, müzikte "diatonik skala" denilen müziğin matematiksel oranlarını bulmuş, matematikte "ispat" fikrinin sahibi olmuştur. Felsefi ve dini bir okul niteliği taşıyan, "Temiz ve namuslu bir yaşam sürmeyi, somut gereksinimlerden sakınarak ruhun bedene olan bağımlılığını önlemek" prensiplerine dayalı, kendi adıyla anılan Pisagor Okulu'nu kurmuştur.

### **Hekimlerin Vicdan Sesi Ünvanını Almış Hipokrat**

Hekimliği babasından devralıp oğluna ve damadına devreden, hekimler kervanı bir ailenin hekim yolcusu olmuştur **Hipokrat**. Tıp dünyasında insan vücudundaki dört temel sıvının dengesinin bozulmasıyla hastalıkların oluştuğunu, düşünce ve duyguların kalpten değil beyinden kaynaklandığını ilk kez o dillendirmiş ve yaşadığı dönemde olmasa da sonrasında öğrencileri tarafından hazırlanıp kendisine atfedilen "Hipokrat Yemini" nin sahibi olmuştur.

### **Geometrinin Babası Öklid**

Pisagor'un çizgisinden beslenmiş, Platon Okulu'nda fizik, astronomi, geometri ve müzik gibi alanlarda yolculuğunu tamamlamıştır. Matematik tarihinin en başarılı eseri olarak kabul edilen *Elementler* isimli eseri daha önce hiçbir eserde rastlanmayan bir duruluk ve kesinlikle yazılmıştır. 19. yüzyıla kadar akademik dünyanın temel ders kitaplarından biri olup yaklaşık 1000 kez elden geçirilip basılarak kendi dalında rekor kırmıştır.

Su Arşimet'i Kaldırdı, Arşimet Suyun Kaldırma Kuvvetini Buldu...

Öklid'in bıraktığı sazi kendisi almış, Pi sayısını en küçük hatayla hesaplayan ilk kişi olmakla kalmamış, geometrik cisimlerin tanımlanmasının yanında bu cisimlerin hacimlerini de

başarıyla hesaplamıştır. Bu hesaplamaları yaparken kullandığı metotlar 18. Yüzyıl'da, Newton gibi matematikçilerin diferansiyel hesabının membaı olmuştur.

Yazar, bilim tarihi koridorlarında M.Ö. 6. yüzyılda Pisagor'la başlayan serüveni, M.Ö. 3. yüzyılda Arşimet'le sonlandırmış, bin yıl ara vermiş, sonrasında, 8. ve 11. asırlar için altı bilim insanı ile yolculuğuna devam etmiştir.

Harezmi ile matematiği, Kindi ile felsefeyi, Battani ile astronomiyi, İbn Heysem ile metodolojiyi, İbn Sina ile de Tıbbı, Biruni ile dünyaya dair her şeyi anlatarak bilim dünyasındaki gelişmelerin ivmesini paylaşmıştır.

## 8. Yüzyılın Kandilleri

Matematikte cebir ve algoritmayı keşfedip, daha birinci dereceden denklemlerin sırrı çözülmemişken ikinci dereceden denklemleri çözümlenmiş, 2'lik sayı sistemi ve şerh ettiği sıfır rakamı ile günümüz bilgisayar biliminin ve dijital elektroniğin babası unvanıyla **Harezmi** zikredilmiştir

Yirmi farklı alanda 277 eser kaleme almış 73 yıllık hayatında, İzafiyet Teorisi'ni kendince yorumlayarak modern matematiğin temelini atmış olan **Kindi**, ilk İslam filozofu olarak yerini almıştır.

Bilim tarihinde tüm astronomların arasında ilk sırada yer alan, güneşin dünya etrafındaki dönüş süresini günümüz belirlenmiş zaman dilimine göre takribi 14 dakika farkla tespit edip bayrağı Kopernik'e bırakmış, batının trigonometri öğretmeni olan **Battani**, bu asra ve sonrasına çağdaşları gibi ışık tutmuştur.

## Bir Çağ Üç Çağdaş

İbn Sina'nın tedris-i rahlesinden geçmiş, dünyanın yarıçapını ölçüp yuvarlak oluşunu delilleriyle ispatlamaya çalışmış, Newton'dan önce yer çekiminden bahseden ve güneşi gözlerken gözlerine zarar vermiş olan **Biruni**, Dünya'ya dair her şeyin araştırmacısı olmuştur.

Nesnelerden gelen ışığın gözümüze gelmesiyle nesnelere gördüğümüz fikrinin kâşifi olan, asırlar sonra gelecek İbn Şatır, Newton ve Kepler gibi bilginlere dünyanın mekânı konusunda liderlik yapan **İbn Heysem**, optiğin babası olarak geleceğe bilgi hazinesi bırakmıştır.

Tıp alanında yazdığı eserler, 19. yüzyılın başına kadar ders kitabı olarak okutulmuş, "Mikrop" kavramını ve bulaşıcılığını ilk kez gündeme getirmiş, felsefe alanında, Aristo, Farabi ve Yeni Platoncuların düşüncelerini sentezleyip Yunan felsefesini Batıya yeniden tanıtmıştır. 57 yıllık hayatına 150 eser sığdıran Hekimler Hâkimi **İbn Sina** da diğer çağdaşları gibi bu asrın bilim lokomotifleri arasında yerini almıştır.

Şairliğiyle Meşhur Ömer Hayyam

İbn Sina'dan sonra en büyük bilgin sıfatıyla muttasıf olmasına karşın o, şiirleriyle tanınmış, 11. asra ışık tutan kandillerden olmuştur.

### **Sibernetik (robot) Biliminin Babası el-Cezeri**

Sibernetik<sup>2</sup> ilmini, 19. asırda, sibernetiğin babası ilan edilen İngiliz Nöroloji Profesörü Dr. Ross Ashby'in, "üstün denge durumu" tanımına ek olarak otomatik sistemler arasında denge kurmayı da sekiz asır önce keşfetmiş, çalışmalarını kitaplaştırmakla kalmayıp bizzat uygulayarak güncel hayata taşımayı başarmıştır. Da Vinci'den 150 yıl önce yaşayıp mekaniği ondan daha iyi kullanmış, elektrik olmaksızın su ve mekanik parçalarla çalışan makineler ve robotlar yaparak, kendisinden sonra gelen takipçilerine hayranlık uyandırmıştır.

Yazarın inşa ettiği bilim tarihi koridorlarında ilerlerken, yazar, iki asırlık bir zaman aralığından sonra 16. yüzyılda astronomi ile Kopernik'i, ilaç kimyası ve modern tıp ile Paracelsus'u, jeoloji ilmiyle Agricola'yı, 17. Yüzyıl'da Kopernik'ten bayrağı devralan Kepler'i, Modern tıpta Harvey'i okuyucuyla tanıştırmıştır.

### **Güneşin Adresini Netleştirdi**

Kopernik, din adamlığı, hukukçu ve doktorluğunun yanında, buluşlarıyla ün kazandığı astrolog kimliğine sahip olsa da çağdaşları arasında Katedral papazı olarak tanınmıştır. Dünyanın ve diğer gezegenlerin, bilinenin aksine güneş etrafında döndüğü tespitinde isabet etmiş ancak kilise baskısından dolayı görüşleri bir asır sonra kabul görmüştür.

### **İlaç Dünyasının Doz Ayarlayıcısı**

Asi ruhlu olarak bilinen Paracelsus, geleneksel tıba başkaldırarak modern tıbbın kapılarını açıp tıbbı, farmakoloji olarak adlandırılan ilaç kimyasıyla tanıştırmıştır. Çalışmaları ile 18. asırda Osmanlı saray hekimi Bursalı Ali Münşi Efendi'ye kapı aralamıştır.

---

<sup>2</sup> Haberleşme, denge kurma ve ayarlama, insanlar ile makinelerde bilgi alışverişi ve bilgi kontrolünü sağlama gibi konuları kapsayan bilim dalı.

## **Jeolojinin Babası Madenlerin Sihirbazı**

Hekim olarak çalıştığı maden ocaklarına olan ilgisi, O'nu o dönemde doğmaya namzet metalürji<sup>3</sup> ilminin kâşifi yapmıştır. Georgeus, madenlerin ve minerallerin rezerv haritalarını çıkarmış ve Fosil kelimesini, ilk kez "topraktan çıkarılan nesne" anlamında tanımlamıştır.

Aynı Yüzyılın Bir Çift Gözü ve Nefesi

Newton; Kopernik, Kepler, Galileo gibi bilginlerin biriktirdiği matematik ve fizik birikimlerine "yer çekimi yasası" olarak bilinen çağın buluşunu da ekleyerek son noktayı koyarken optik çalışmalarıyla ilk aynalı teleskopu geliştirmiş, matematik ve bilim tarihi alanlarındaki çalışmalarıyla da gelecek bilim insanlarına tohumlar hazırlamıştır.

Newton'un çağdaşı ve yakın arkadaşı olan **Halley**, gezegenlerin elips şeklinde döndüğünü fark ettikten sonra bunun matematiksel dayanağını Newton'dan bulmasını istemiş, sonrasında ismiyle anılacak kuyruklu yıldızı keşfetmiştir.

Aldığımız nefesin kimyasını açıklamış olan **Lavoisier**, Oksijen ve Hidrojeni tanımlayıp yanma olayını açıklayarak element ve bileşik farkını açıklamış, simyayı kimyaya dönüştürerek çeşitlenecek olan bilimsel çalışmalara rehberlik etmiştir.

## **Sekiz Bilginin Aynı Yüzyıla Katkıları**

İnsanlığın salgın hastalığı olan çiçek aşısıyla **Jenner**, Kimya'ya matematiksel nitelik kazandırmasıyla atom enerjisinin enerjisi olan **Dalton**, elektro-kimyadaki deneylerle elektroliz yasasını yazıp elektriği laboratuvarından çıkarıp güncel hayata taşıyan **Faraday**, ısı ve diğer enerji şekilleri arasında bağlantı kurup termodinamiğin temellerini atan **Carnot**, dizel motorların oluşumuna ilk ivmeyi kazandırmıştır.

Fosilleri inceleyerek insan türünün maymun ile ortak atadan geldiği fikrini savunurken "Büyük balık küçük balığı, güçlü balık zayıf balığı yer" prensibinin fikirsel temellerini atmış olan **Darwin**, kendisi keşiş olan **Mendel**'in 20 yıl süresince manastıra kapanıp zihnini botanik dünyasına kilitlemesi O'na genetik mühendisliğinin babası yapmıştır.

İnsanlığın salgını olan kuduz hastalığına bulduğu aşı ve İbn Sina'nın mikrobun fermantasyonundan (mayalanmasından), içecekleri uzun süre koruyacak olan pastörizasyon keşfine ulaşan **Pasteur**, son olarak bilim tarihinin en büyük üç fizikçiden biri olup

---

<sup>3</sup> Madenlerin zenginleştirilmesi ilmi.

manyetizmanın sırlarını çözerek radyo ve televizyonun icadına zemin hazırlamış, Einstein'ın "izafiyet teorisine" yapı taşları döşeyen **Maxwell**, yazarın, bu yüzyılda konuk ettiği bilim kandilleri olmuştur.

### **Dört Temelin, Süreç Sonucunda Günümüze Yansımaları**

Kimya alanında 101 atom numaralı element kâşifi **Mendeleev**, elementleri günümüzdeki son haline getirip 25 büyük kitaptan oluşan külliyyatıyla zengin bir hazine bırakırken "şartlı refleks", "öğrenilmiş çaresizlik" tanımlamaları ile **Pavlov** ve psikanaliz kuramıyla **Freud**, psikoloji alanında bilim tarihine ışık olmuşlar.

Telgrafi konuşurup sinemaya hayat vermesiyle **Edison**, okula gitmemiş olsa da bu, hem bilim tarihi koridorlarını hem de dünya insanını aydınlatmasına engel olmamıştır.

Son yüzyılın Nobel Ödülleri'nin hepsini toplayan ve Arşimet ile başlayan fizik serüveninde **Rontgen**; bulduğu mor ötesi ışınlarla tıp alanına fayda sağlarken, **Plank**, Kuantum teorisini gündeme getirip fiziğin sınırlarını çizmiş, **Rudherford** da nükleer fizik ve atom çekirdeği çalışmalarıyla yüzyıla damgasını vurmuştur.

Nobel ödülü alan tek kadın bilim insanı olarak esere konuk olan **Madam Curi**; Hipokrat'la başlayan tıp bilimi yolculuğunda, Radium'u ayrıştırıp ondan çıkan ışınlarla kanser hastalığını iyileştiren tedaviyi bulması O'na iki kez bu ödülü kazandırmıştır.

### **Bing Bang Teorisi ile Yaradılış Gerçeğine Doğru**

21 asrın ilk çeyreğinde Einstein'ın Genel İzafiyet Teorisi'nin "Bing Bang" ile başlayıp kendisinin ilgilendiği ve üzerinde çalışmalar yaptığı kara deliklerle son bulduğu iddiasında bulunan Hawking, Einstein'dan sonra gelen en parlak teorik fizikçi unvanını almıştır. Evrenin yaratılmasında Tanrı kavramına ihtiyaç duyulmadığını, fizik kurallarına göre açıklanabileceğini savunmuştur. Dünya'nın "Büyük patlama" ile var olduğunu, bundan önce hiçbir şeyin söz konusu olmadığı söylemi, kendisini Tanrı'nın her şeyi bir anda yarattığına inananlarla aynı safa getirmiştir. Hawking yaratılış sonrasını açıklayabilse de öncesi için bir açıklama getirememiştir.

Hawking'le bilim yolculuğu serüveni sonlanırken yazar, eserinde 38 bilgini konuk edip, sadece sekiz tane Müslüman bilgine ve bir tane kadın bilim insanına yer vermiştir. Bu durum, okuyucuda Müslüman ve kadın bilginlerin bilim dünyasına katkısının azlığı algısını oluşturabileceğinden eksiklik arz etmiştir. Hâlbuki 5.yy da doğayı, mantık, matematik ve

deney ile açıklamaya çalışan **Hypatia**, 19.yüzyılın Hazerfan'ı olan (Polimet)<sup>4</sup> **Somerville**'yi, Darwin'in fikirlerine ışık tutan **Paleontolojist** (fossil biriktiricisi) **Anning**'i, Elastik çalışanların öncülerden olan **Germain**'i...

20. yüzyıl bilginlerinden, Penisilin' in kâşifi ve Nobel Kimya Ödülü sahibi **Hodgkin**'i, yine Nobel Fizik veya Tıp ödülü alan, tıp etiği hakkında çalışan, moleküler biyolog **Blackburn**'i; Nobel, Fizyoloji ve Tıp ödülü olan sitogenetikçi<sup>5</sup> **Clintok**'u kitabında konuk etmiş olsaydı, kadın bilim insanlarının da bilime etkisi hakkında zihinlerde soru işareti olur muydu?

Son olarak yazar eserinin önsözünde *Tarihi Değiştiren Filozoflar* isimli eserin ön çalışmalarının yapıldığı bilgisini paylaşmıştır ancak seçtiği filozoflardan ne kadarının Müslüman ve kadın filozoflardan oluşacağı da merakları celp etmiştir.

---

<sup>4</sup> Pek çok disiplinler arası bilgiye sahip olan

<sup>5</sup> Kromozomların incelenmesi ve kalıtımdaki rollerini inceler.