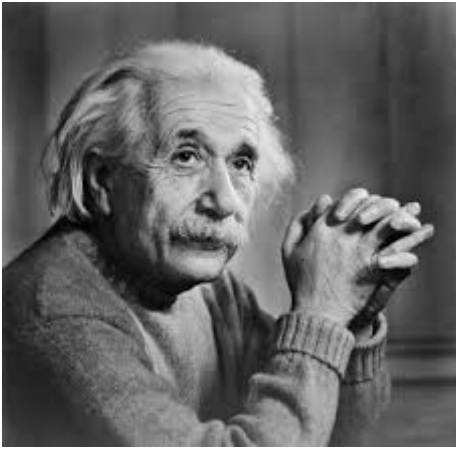


Konu: **Bilim**

Yazı: **91**

## Farklı bir fizikçi: Albert Einstein

Doç. Dr. **Haluk Berkmen**



A. Einstein 14 – Mart – 1879 tarihinde Almanya'nın Ulm şehrinde doğdu ve 18 – Nisan – 1955'de ABD'nin Princeton kasabasında vefat etti. Babası Hermann'ın elektrik şirketi vardı. Annesi Pauline ise yetenekli bir piyanistti. Anlaşılan Albert bilimsel yeteneğini babasından, sanat yeteneğini annesinden aldı. Albert, genç yaşta keman çalmaya başladı ve ömrü boyunca, amatör bir kemancı olarak klasik batı müziği ile ilgilendi (1).

Einstein 1900 yılında İsviçre'nin Zürih Politeknik Üniversitesinin fizik bölümünden mezun oldu. Fakat derslerdeki isyankâr tavırları ve rahatsız edici soruları yüzünden üniversitede asistan olması engellendiği için mecburen Bern patent ofisinde çalışmaya başladı.

1905, Einstein'ın hayatının en verimli yılı olmuştur. Onun hayatında ayrı bir önem taşıyan bu yıla Latince "mucizevi yıl" demek olan "*annus mirabilis*" denmiştir. Einstein 1905'te **Annalen der Physik** dergisinde dört makale yayınlamış ve döneminin fizik anlayışında yeni bir çağın başlamasına neden olmuştur. İlk makalesinde **Fotoelektrik Olayı** açıklamayı başarmıştır. Bu konuda Işık-Madde Etkileşimi başlıklı yazımı okumanızı öneririm (2). İkinci önemli makalesinde **Brown Hareketi**'ni açıklamayı başardı (3). Üçüncü makalesinde **Özel Görelilik** kuramını ileri sürdü (4) ve nihayet dördüncü makalesinde kendi adıyla meşhur  $E = mc^2$  formülünü kanıtladı. 1916 yılında **Genel Görelilik** kuramını ileri sürdü ve Astrofizik ile Kozmolojinin gelişiminde önemli katkıları oldu (5).

Einstein 1921 yılında Fotoelektrik olayı açıklayan makalesinden dolayı Nobel Fizik Ödülüne layık görüldü. 1933 yılında Almanya'nın tüm Yahudileri üniversitelerden ve resmi kurumlardan uzaklaştırılınca ABD'ye göç etti ve adı **Institute For Advanced Studies** (İleri Araştırmalar Enstitüsü) olan bilimsel merkezde çalışmaya başladı.

Tüm bu yayınlarından ve katkılarından dolayı dâhi olduğu kabul edilen Einstein'ın çok önemli ve derin aforizmaları vardır. Aforizma, bir düşüncüyü öz olarak aktaran cümleye denir. Aforizma üretmek için oldukça yüksek bir zekâ sahibi olmak gerekir.

İşte size Einstein'ın aforizmalarından birkaç örnek:

*"Mantık sizi A noktasından B noktasına götürür. Hayal gücü ise her yere"*

*"Hayat bisiklet sürmek gibidir. Dengenizi korumak için, devam etmelisiniz"*

*"Bilim olmadan din topaldır, din olmadan bilim ise kördür"*

*"Üçüncü dünya savaşı hangi silahlarla olacak bilmiyorum, ama dördüncü dünya savaşı taş ve sopalarla olacak"*

*"Bir kum tanesinin sırrını çözmeyi başarsaydık, bütün dünyanın sırrını öğrenmiş olurduk"*

*"Madde hakkında hepimiz yanıldık. Madde dediğimiz şey, duyu organlarımızın algılayacağı derecede titreşimleri azalmış enerjiden ibarettir. Madde yoktur"*

*"Her var olan enerjidir ve enerjiden başka bir şey yoktur"*

*"Özel Görelilik kuramı madde ile enerjinin aynı olduğunu kanıtlamıştır. Ancak bu gerçeği kabul etmek ortalama zihinler için güçtür"*

*"Keşif yolunda 'intellekt' denen usa bağlı düşüncenin katkısı çok azdır. Aniden bilinçte bir sıçrama oluşur ve sonuç size belirir. Buna ister sezgi deyin, ister başka bir şey"*

*"Deney ile bir kuram kanıtlanabilir ama deneyden kurama giden kısa bir yol yoktur"*

*"Övündüğümüz tüm teknolojik gelişmeler ve medeniyetimiz dâhil, katil bir ruh hastasının eline verilmiş olan bir baltaya benzer"*

*"Sınırlarımızı bilirsek onları aşmayı da başarabiliriz"*

*"Sadece iki şey sonsuzdur: Evren ve insanların aptallığı. Ama birincisi hakkında pek emin değilim"*

*"Gerçek sadece bir zandan ibarettir ama bu zan çok inatçıdır"*

## **Kaynaklar**

- (1) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Einstein](https://tr.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein)
- (2) <http://www.halukberkmen.net/pdf/215.pdf>
- (3) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Brown\\_hareketi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Brown_hareketi)
- (4) [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96zel\\_g%C3%B6relilik](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96zel_g%C3%B6relilik)
- (5) [https://tr.wikipedia.org/wiki/Genel\\_g%C3%B6relilik](https://tr.wikipedia.org/wiki/Genel_g%C3%B6relilik)